Ueber

# Conjunctivitis crouposa.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde,

der hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt

von

**Arnold Lotz,**
eidgen. diplom. Arzt.

*Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Schiess-Gemuseus.*

BASEL.
Druck von M. Werner-Riehm, Kanonengasse 32.
1887.

Ueber

# Conjunctivitis crouposa.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde,

der hohen medicinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt

von

**Arnold Lotz,**
eidgen. diplom. Arzt.

*Genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. Schiess-Gemuseus.*

BASEL.
Druck von M. Werner-Riehm, Kanonengasse 32.
1887.

Seinem hochverehrten Lehrer

# Herrn Prof. Dr. Schiess-Gemuseus

Director der ophthal. Klinik und Oberarzt der Augenheilanstalt in Basel

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548826_0089

## Literatur.


*Adler, H.* Ueber die diphtherische und croupöse Bindehautentzündung. Wien. med. Presse XIX, pag. 339.

*v. Arlt.* Ankyloblepharon (peculiare). (Klinische Monatsblätter für Ophthalmologie 1881. Beilageheft, pag. 126).

*v. Arlt.* Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges. Wien 1881, pag. 16.

*Barlow.* Membranous ophthalmia confined to one eye. Med. times & gaz. 1876, pag. 623.

*Borysiekiewicz.* (Jahresbericht für Ophthalmologie, Bd. X, pag. 262.)

*Bouisson.* Ophthalmie suraigué avec formation de pseudo-membranes à la surface de la conjunctiva. Ann. d'ocul. Brux. 1874. XVII, 100—104.

*Bouisson.* Remarques sur l'ophthalmie pseudo-membraneuse. Montpel. méd. 1859, III, 385—404.

*Bull* (C. S.). Purulent, croupous or membranous and diphteritic conjunctivitis in infants. N. York m. s. 1881. XXXIV, 45—55.

*Businelli* (F.). Storia di una conjunctivite cruposa cronica con vegetazioni peduncolata. Gazz. med. ital. prov. venete. Padova 1872. XV, 123—126.

*Camuset.* (Jahresbericht für Ophthalmologie. Bd. V., pag. 278.)

*Chassaignac.* Recherches sur la nature de l'ophthalmie pseudo-membraneuse, précédées de quelques remarques anatomiques et physiologiques sur les yeux des enfants nouveaunés. Gaz. d. hôp. Par. 1854, XXVII, 505.

*Chassaignac.* Analyse clinique des symptômes de l'ophthalmie pseudo-membraneuse. Gaz. d. hôp. Par. 1854, XXVII, 602.

*Coupland.* Membranous ophthalmia, ulceration of cornea, bronchopneumonia. Med. tim. & gaz. 1876, 622.

*Coursserant.* De la conjonctivite membraneuse. Leçon recueillie par le Dr. Leviste. Gaz. d. hôp. 1883, III, 18.

*Dartigolles et d'Armaignac.* Observation de conjonctivite pseudo-membraneuse chez un enfant de huit mois. Revue d'oculistique Nr. 3 et 4, pag. 49, 1883.

*Fajarnés* (R.). La conjunctivitis crupal. Cron. oftal. Cadiz. 1879—80 IX, 231—240.

*Fieuzal.* Des cauterisations au jus de citron combiné avec le nitrate d'argent dans les conjonctivites pseudo-membraneuses, diphthéroides et diphthéritiques. Bulletin de la clinique national de Quinze-vingts Nr. 2, p. 57, avril—juin 1886.

Discussion (Revue générale de l'ophthalmologie 1886, pag. 445).

*v. Gräfe & Sämisch.* Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Bd. IV, pag. 94 etc.

*v. Gräfe.* Ueber die diphtherit. Conj. und die Anwendung des Causticums bei acuten Entzündungen. Archiv für Ophth. Bd. I, 1, pag. 168, 1854.

*Horner.* Conjunctivitis crouposa. (Gerhardt's Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1879.)

*Hulme, E. C.* Three cases of conjunctivitis with fibrinous deposits on the lids of both eyes. Med. times & gaz. London 1863, II, pag. 452.

*Keyser.* (Jahresber. f. Ophthalmologie. Bd. V, pag. 281.)

*Knapp.* Ueber Croup der Conjunctiva mit Bemerkungen über die Behandlung der contagiösen Formen der Conjunctivitis. (Archiv f. Augenheilkunde Bd. XII, p. 61.)

*Kroll.* Zur Behandlung der Conjunctivitis crouposa und diphtheritica. Berl. klin. Wochenschrift 1884, Bd. XXI, p. 355.

*Magne* (A.). Du croup des paupières. France méd. Par. 1858, pag. 219.

*Magni* (F.). Conj. cruposa e difterica. Ebd. clin. di Bologna 1864, 595—597.

*Manz.* Ueber Conjunctivitis crouposa. Archiv f. Augenheilkunde. Bd. XIV, pag. 63.

*Mason.* (Jahresber. f. Ophthalmologie. Bd. II, pag. 221.)

*Mayweg.* Zur Jodoformbehandlung gewisser Bindehautkrankheiten. Discussion. (Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. XXII. Jahrg., Beilageheft, pag. 100.)

*Monoyer.* Conjonctivite membraneuse purulente avec infiltration purulente de la cornea. Gaz. d. hôp. 1878, pag. 69.

*Pereyra.* Jahresbericht für Ophthalmologie. Bd. VI, pag. 218.

*Pope* (B. A.). Membranous and diphtheritic conjunctivitis. N. Orl. J. M. 1868, XXI, 286—296.

*Réné.* Conjonctivite purulente membraneuse (Clinique ophthalm. de Nancy). Gaz. d. hôp. 1878, pag. 69.

*Reiner.* Ueber Croup conjunctivæ (Arlt). Allg. Wien. Med. Zeitung 1864, IX, 354. 367.

*v. Reuss.* (Jahresbericht für Ophthalmologie. Bd. XI, pag. 290.)

*Sämisch.* (Jahresbericht für Ophthalmologie. Bd. V, pag. 278.)

*Schenkl, A.* Ueber Croup d. Conjunctiva. Böhm. ärztl. Correspondenzblatt 1885, pag. 268.

*Schiess-Gemuseus.* Jahresbericht der Augenheilanstalt Basel. XVII, pag. 24. XVIII, pag. 24. XXI, pag. 25.

*Schidlof* (M.). Ueber Conjunctivitis membranacea. Allg. Wien. med. Zeitung. 1868. XIII, 215; 233; 258.

*Schmidt-Rimpler.* Lehrbuch der Augenheilkunde. 1886, pag. 417.

*Schweigger.* Handbuch d. Augenheilkunde. 1885, p. 286.

*Steffan.* Jahresber. für Ophthalmologie. Bd. IV, p. 212.

*Stellwag von Carion.* Die Ophthalmologie vom naturwissenschaftl. Standpunkte aus. Erlangen 1858, Bd. II, 2, pag. 794.

*Stellwag von Carion.* Lehrbuch der praktischen Augenheilkunde. 5. Aufl. Wien 1882, pag. 423.

*Streatfield.* (Jahresbericht für Ophthalmologie. Bd. IV, pag. 243.)

*Tetzer* (M.) Compendium der Augenheilkunde. Wien, 1887.

*Vidor.* (Jahresber. f. Ophthalmologie. Bd. III, p. 246.)

*Wecker et Landolt.* Traité complet d'ophthalmologie. Paris 1880, Tm. I, pag. 320.

Unter den Erkrankungen des menschlichen Auges nehmen diejenigen der Conjunctiva sowohl wegen ihrer Häufigkeit, als auch wegen ihrer Verschiedenartigkeit eine wichtige Stellung ein. Die Häufigkeit ihres Vorkommens ist leicht erklärlich durch den Umstand, dass die Bindehaut des Auges den von aussen kommenden Schädlichkeiten, seien es mechanische, chemische oder parasitäre, eine verhältnissmässig grosse Oberfläche und freien Zugang bietet. Um so interessanter und theilweise noch unerklärt ist die Verschiedenartigkeit des Resultates dieser Schädigungen, nämlich die spezielle Form der Erkrankung, ihre Aetiologie, ihr Verlauf und Ausgang.

Eine wenn auch nicht sehr seltene, so doch wenig bekannte Conjunctivalaffektion ist die *Conjunctivitis crouposa.*

Trotzdem eine ziemlich zahlreiche, aber allerdings nur kleinere Bruchstücke der Beschreibung bietende Literatur über diese Krankheitsform besteht, ist sie doch in verschiedenen Handbüchern, auch grössern, entweder gar nicht behandelt, oder dann mit der Conjunctivitis diphtheritica zusammengeworfen.

Das Verdienst, die Krankheit zuerst erkannt und beschrieben zu haben, spricht Wecker in seinem grossen

Handbuch den Franzosen *Bouisson & Chassaignac* zu, wovon der letztere schon im Jahre 1854 zwei diesbezügliche Abhandlungen veröffentlichte (vide Literaturverzeichniss). Im gleichen Jahre schrieb *v. Gräfe* über das Vorkommen faserstoffiger Ausschwitzungen auf der Conjunctiva und betonte dabei sehr, dass der Begriff der diphtheritischen Conjunctivitis an die faserstoffige Durchtränkung des Conjunctivalstromas gebunden sei, während faserstoffige Auflagerungen auf die Conjunctiva je nach den Verhältnissen bei den verschiedensten Entzündungsprozessen, besonders aber bei blennorrhoïschen Affektionen bald seltener, bald häufiger beobachtet werden. *v. Gräfe* hob dabei hervor, dass z. B. bei Ophthalmia neonatorum Faserstoffmembranen und Schleimeiter in allen möglichen Formen vorkommen, wobei zu beachten sei, dass der Zutritt der Luft in jedem Stadium im Stande sei, Exsudation gallertigen Faserstoffes hervorzurufen. Dabei kämen aber namhafte individuelle Verschiedenheiten vor, Fälle mit massenhafter Bildung von Pseudomembranen, und solche ohne eine Spur derselben. Diese Verschiedenheit führt *v. Gräfe* auf eine mehr oder weniger ausreichende Blutmischung der Neugeborenen zurück. Eine besondere, an das Vorkommen dieser Pseudomembranen geknüpfte Krankheitsform, wie sie unsere Conjunctivitis crouposa darstellt, anerkannte *v. Gräfe* damals nicht. Auch *Stellwag v. Carion* behandelt in seinem grossen Werke: „Die Ophthalmologie vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus“, Syndesmitis membranacea und diphtherica zusammen und erkennt, obschon er sie verschieden benennt, zwischen ihnen mehr einen quantitativen als qualitativen Unterschied. So sagt er: „Die ganz gewöhnliche Zusammensetzung der Gerinnsel aus Elementen verschiedener Qualität und in höchst wechselndem relativem Massenverhältnisse ist denn auch der

strengen Scheidung der Syndesmitis membranacea und diphtherica, besonders im concreten Falle entgegen; sie bedingt eine Unzahl von Zwischenformen, welche die Grenzen verwischen und die Syndesmitis membranacea im engsten Wortsinne, ausgezeichnet durch gemeine faserstoffige Gerinnungen an der Oberfläche der Conjunctiva, unmittelbar verbinden mit der Syndesmitis diphtherica senso strictiori, deren Characteristicum croupöse geronnene Ausscheidungen auf der Oberfläche bei gleichzeitiger Infiltration des Gefüges mit ähnlichem Produkte sind."

Im Jahre 1863 veröffentlichte *Ed. Charles Hulme* die Krankengeschichte dreier wenige Wochen alter Kinder welche auf beiden Augen mit einer Conjunctivitis behaftet waren, die dicke fibrinöse Membranen auf der Conjunctiva palpebrarum absetzte; diese Auflagerungen hingen so fest mit der Schleimhaut zusammen, dass das Abziehen derselben von einer Blutung und sehr rascher Wiedererzeugung gefolgt war. Die Absonderung der sehr geschwollenen und schmerzhaften Lider war eine wässrige mit geringer Beimischung von Eiter. Conjunctiva bulbi und Hornhaut waren meist so gut wie gar nicht ergriffen. Das Leiden dauerte viele Monate und widerstand jeder örtlichen Behandlung. *Hulme* wusste nun nicht, ob er die fibrinösen Beschläge im oben angeführten Gräfe'schen Sinn, d. h. als Begleiterscheinung einer Blennorrhœa neonatorum, oder nach dem Lehrbuch von *Dr. Jos. Pilz* das Ganze als fibrinöse Conjunctivitis (Conjunctivitis membranacea) betrachten sollte.

Er zieht schliesslich vor, die Krankheit, als durch besondere Blutmischung entstanden, sich zu erklären und empfiehlt desshalb eine allgemein tonisirende Therapie. — Bei Anlass der Anführung ähnlicher schwerer Fälle von Conjunctivitis crouposa werde ich auf diese Fälle von *Hulme* zurückkommen.

Es geht aus diesen und ähnlichen Fällen hervor, dass die Autoren damaliger Zeit solche schwere Fälle von Conjunctivitis crouposa als Curiosa veröffentlichten, während sie die leichtern gewöhnlichen Fälle eben als Blennorrhoea mit begleitendem fibrinösen Belag ansahen. Es ist auch daran festzuhalten, dass viele Fälle von Blennorrhoea neonatorum deutliche fibrinöse Beschläge aufweisen, während sich das ganze Krankheitsbild sehr wohl von dem der Conjunctivitis crouposa unterscheidet; wir werden aber später sehen, dass ächte Conjunctivitis crouposa bei Neugeborenen gar nicht vorkommt. Ebenso kommen ausnahmsweise bei Erwachsenen in Begleit der Blennorrhoea conjunctivae derartige fibrinöse Flocken und Membranen vor, ohne desshalb mit Conjunctivitis crouposa etwas zu thun zu haben.

In den folgenden Jahren wurden Beobachtungen über Conjunctivitis crouposa beschrieben von *Reiner, Pope, Mason, Businelli, Vidor, Steffan, Streatfield, Keyser, Camuset, Sämisch, Barlow,* etc. Es sei mir erlaubt, Einiges davon hervorzuheben.

*Fall von Mason* (Jahresber. f. Ophth. Bd. II).

Bei einem 8monatlichen Kinde bemerkte man bald nach Ablauf eines Masernanfalles im Bindehautsack pseudo-membranöse Bildungen. Nur aus dem rechten Auge war die Membran leicht zu entfernen, und dies wurde bald hergestellt. Im linken Auge fand Verfasser bei starker Lidschwellung und dünner Secretion eine gelbgraue 2‴ dicke Pseudo-membran, welche nur zum Theil unter einiger Blutung abzulösen war, in der Mitte jedoch fest an der Lidbindehaut haftete. Stets erneuerte sich die Bildung nach der Entfernung, später wurden zu verschiedenen Malen weisse diphtheritische Beläge der Mundschleimhaut bemerkt. Bei Gelegenheit einer acuten Verschlimmerung wurde auch das andere Auge

von Neuem ergriffen. Die Pseudo-membran bedeckte jetzt auch die Hornhaut, und schliesslich wurden beide Augen zerstört. Ein Anfall von Scharlach hatte wenig Einfluss auf das Augenleiden; die Tendenz zur Bildung falscher Membranen auf der Conjunctivaloberfläche dauerte noch Monate lang fort. Bei der letzten Untersuchung war im linken Auge die Lidfläche frei, während die Bulbusoberfläche von einer Pseudo-membran bedeckt war; im rechten Auge bedeckte die Membran die Lidfläche und erneuerte sich nach der Entfernung. *Mason* ist unsicher, ob er den Fall für Conjunctivitis membranacea oder diphteritica halten soll.

*Vidor* unterscheidet 2 Formen von membranöser Conjunctivitis: In der einen sind die Lider ausserordentlich prall geschwellt, das obere hängt zum Theil über das untere, die Uebergangsfalten sind bedeckt von einer dicken, graugelben Membran, nach deren mehr weniger leichten Ablösung meist Blutung eintritt. Die Cornea bleibt rein, nur selten ist sie rauchig getrübt oder infiltrirt. In 8—14 Tagen ist die Krankheit abgelaufen; nicht ein einziges Mal wurde Perforation der Hornhaut beobachtet. — Die andere Form ist gefährlicher; sie tritt meist an decrepiden Individuen auf, gleichzeitig mit Ausschlägen an Mund und Nase. Die Lider sind hier nur schwach ödematös, die Conjunctiva bulbi kaum geschwellt; die Membranen sitzen verzugsweise am Tarsaltheil, zuweilen vom Lidrand ausgehend. Die Hornhäute zeigen im Anfang selten eine Abnormität. In einem Falle trat Diphtheritis dazu. Die membranöse Conjunctivitis ist im Säuglingsalter selten, am häufigsten zwischen dem 6. Monat und 2. Lebensjahr. In $^3/_4$ der Fälle war nur ein Auge ergriffen und erfolgte Nacherkranken des 2. Auges nur ausnahmsweise. Die Hornhäute waren in $^3/_4$ der Fälle rein und blieben meist auch im weitern Verlaufe intakt.

Wir werden später sehen, dass diese Beschreibung der Krankheit in den meisten Punkten mit den Resultaten übereinstimmt, die ich aus den mir zu Gebote stehenden Fällen gezogen habe.

*Steffan* trennt Conjunctivitis croup. scharf von der Conj. diphtheritica; er hält sie von nicht grösserer Bedeutung, als ein heftiger Augencatarrh.

*Streatfield* beschreibt die Conjunctivitis crouposa als eine seltene Krankheit, welche nur ein Stadium gewisser Formen von Blennorrhoe, besonders der Neugeborenen sei und die Cornea in grosse Gefahr setzen könne.

Im Jahresber. f. Ophth. Bd. VI. hebt *Sämisch* als pathologisch-anatomisch unterscheidendes Moment zwischen Conjunctivitis crouposa und Conjunctivitis diphtheritica hervor, dass nach Abstossung der Croupmembran die Schleimhaut zwar ihres Epithels beraubt, aber sonst intakt ist, während sie bei der Diphteritis einen Substanzverlust erleidet, der durch Narbenbildung ersetzt wird.

Erst in dem grossen *Handbuch von Gräfe-Sämisch* ist der Conjunctivitis crouposa oder membranacea eingehende Berücksichtigung geworden, und dieselbe scharf von der diphteritica abgeschieden. Als characterisirende Vorgänge bei der Conjunctivitis crouposa werden hier bezeichnet der Umstand, dass der entzündliche Process auf der Oberfläche der Membran seine Produkte absetzt, die als Pseudo-membranen in die Erscheinung treten und aus Fibrin und zelligen Elementen bestehen, die aus der Schleimhaut herausgetreten sind. Diese Pseudomembranen werden nach einiger Zeit durch Austritt zelliger Elemente aus der Schleimhaut von letzterer abgehoben und entfernt. Diese entbehrt zwar jetzt des epithelialen Belages, allein sie ist im Uebrigen intakt und heilt ohne Narbenbildung unter einem catarrhalischen resp. blennorrhoïschen Process.

Diesen pathologisch-anatomischen Standpunkt nehmen im Allgemeinen auch die spätern Beschreiber der Krankheit an, als da sind: *Horner, v. Arlt, Wecker und Landolt, Stellwag, von Carion, Schweigger, Schmidt-Rimpler, Tetzer* etc., jedoch ist deren Ansicht über Aetiologie, Vorkommen, Verlauf und Ausgang, sowie hauptsächlich die Therapie eine verschiedene. Ich werde mich bemühen, im Anschluss an die Besprechung meiner Fälle die Urtheile der verschiedenen Autoren anzuführen.

Bevor ich jedoch diesen Abschnitt beginne, will ich noch einige seltene Fälle, die in der Literatur angeführt sind, kurz erwähnen:

*Camuset* beschreibt eine höchst eigenthümliche Affektion der Conjunctiva bulbi bei einem 16jährigen Knaben, die 11 Jahre früher ihren Anfang genommen hatte. Während auf beiden Augen die Conjunctiva palpebrarum ziemlich normal, wenn auch etwas weniger transparent erscheint, ist der Augapfel von einer weiss-gelblichen Membran bedeckt, die in der Tiefe kaum 2 oder 3 Gefässe zeigt. Die Hornhaut ist von dieser Membran in unregelmässiger Form vom Rande her überzogen bis in die Nachbarschaft der Pupille. Die freigebliebene Partie der Cornea ist gesund, das centrale Sehen normal. Touchiren mit Argent-nitric. od. Cuprum sulfuric. wirkte eher schädlich. Ein Jahr später bestand ungefähr derselbe Zustand. Ein Stück der conjunctivalen Membran, die der Sclera und Cornea fest adhärirte, wurde mikroscopisch untersucht, es fand sich dabei eine Hypertrophie des Epithels. Da Verfasser die Krankheiten nirgends unterbringen kann, schlägt er den Namen „epithelialer Leucophthalmus“ dafür vor. — Obwohl dieser Fall in vielen Punkten mit dem bekannten Bilde der Conjunctivitis crouposa nicht übereinstimmt, führe ich ihn merkwürdigkeitshalber hier an.

*Coupland* beobachtete bei einem 11 Monate alten Kinde, dessen Bruder, als er 3 Wochen alt war, beide Augen an einer nach Aussage der Mutter gleichartigen Krankheit verloren hatte, eine Diphteritis palpebrarum (Conjunct. croup.?). Die Conjunctiva bulbi war geröthet, blieb aber frei von Membranen. Nach einigen Tagen wurden auch die Hornhäute ulcerirt, und es kam beidseitig zu Staphylombildung. Das Kind gieng schliesslich an einer Bronchopneumonie zu Grunde. Im Larynx und Pharynx fanden sich keine Membranen.

*Barlow* beschreibt folgenden einfachen Fall: Nach einer Entzündung der Meybom'schen Drüsen mit starker Schwellung der Lidhaut traten bei einem 7jährigen Kinde membranartige Beschläge der Conjunctiva auf, die sich von der nicht blutenden Oberfläche leicht abziehen liessen. Dabei bestand etwas Chemosis. In 3 Wochen erfolgte die Heilung ohne Hornhautaffektion. Das Uebel blieb einseitig.

*Borysiekiewicz* veröffentlichte einen Fall von Pemphygus conjunctivae vulgaris. Es fanden sich auf der Conjunctiva croupös-diphteritische Pseudo-membranen, die aber nicht aus Bläschen hervorgegangen waren. Die Diagnose konnte nur mit Berücksichtigung des allgemeinen Hautleidens gestellt werden.

Diesen Fall, vom Verfasser als Folge eines allgemeinen Hautleidens betrachtet, führe ich an als Analogon der häufigen Fälle, die sich im Anschluss an Eczema faciei und capitis einstellen.

*Knapp* beschreibt 2 Fälle croupöser Conjunctivitis, die sich durch ungewöhnliche Hartnäckigkeit und ferner dadurch auszeichneten, dass je die eine Cornea ganz zu Grunde gieng, die andere in einem Falle gleichfalls erkrankte, aber mit Macula davonkam. Beidemal betrug die Dauer der Croupmembranbildung mehrere Monate.

Dabei blieb aber die Conjunctiva bulbi frei von dem croupösen Process. Die Conjunctiva palpebrarum fieng im Laufe der Erkrankung an, papillär zu wuchern. Die Membranen wurden jeweilen sehr rasch wieder reproducirt. — Die Ursachen des Conjunctivalcroupes, sagt *Knapp,* seien die des Catarrhes und der Blennorrhoe, wobei vielleicht eine constitutionelle Prädisposition angenommen werden könne. Die Krankheit sei contagiös und befalle meist beide Augen. Die Prognose sei im Ganzen günstig. Bezüglich Behandlung empfiehlt er Tag und Nacht fortgesetztes Auflegen von Eiscompressen und sorgfältiges Auswaschen des Secretes und schwache Adstringentien.

*v. Arlt* beschreibt als Ankyloblepharon (peculiare) 2 sehr interessante Fälle von Conjunctivitis crouposa:

1) Kind von 2—3 Monaten, beidseits an Conjunctivitis crouposa erkrankt. Augen geschlossen; Lider wenig geschwollen; beim Auseinanderziehen der Lider Bulbus nicht sichtbar; Bindehaut war mit einer Membran völlig belegt; man konnte hinein sehen in eine durch eine geröthete Membran geschlossene Höhle, in der etwas Eiter war. *Arlt* erklärte es für Croup, machte Einreibungen von Unguent. cinereum und ordnete feuchtwarme Umschläge mehrmals täglich an. Nach 2—3 Tagen, als er die Lider wieder auseinander ziehen wollte, barst die Membran, und jetzt konnte man sehen, dass die Cornea intakt war.

2) 15 Monate altes Kind, keine Spur von Lichtscheu, öffnet rechtes Auge nur halb, linkes Auge noch etwas weniger. Ursache war eine blassrothe, etwas dehnbare Membran zwischen oberm und unterm Lid, welche deutlicher sichtbar wurde, wenn man die übrigens normalen Lider auseinanderzuziehen versuchte. Diese Membran erstreckte sich von der äussern Commissur

nasenwärts, rechterseits bis zur Mitte, linkerseits bis zum innern Drittel der ganz deutlich angelegten und gehörig geformten Lidspalte. Nicht nur der intermarginale Saum des obern und des untern Lides, auch die äussere Commissur der rechten wie der linken Seite waren intakt. Die Membran haftete an der Conjunctiva palpebrarum so, dass ihre vordere Insertionslinie parallel zur hintern Kante des intermarginalen Saumes verlief und von dieser ca. 1 mm abstand; der Verlauf der hintern Insertionslinie war nicht sichtbar, liess sich nur nach der Dicke der Membran vermuthen, da man zwischen dem frei beweglichen (normalen) Bulbus und der Membran mit einer Sonde bis in den Bindehautsack hinter die äussere Commissur vordringen konnte. Von abnormer Bindhautsecretion oder von Reizzufällen war nichts zu bemerken. Die Membran wurde mit einem Scheerenschlage getrennt und die entstehenden Wundränder am obern Lid genäht. Patient wurde nach 5 Tagen nach Hause genommen und soll nach 4 Wochen durch nichts mehr den frühern Zustand verrathen haben. Das Kind soll im 8. Lebensmonat einen Ausschlag (Milchschorf) im Gesicht bekommen haben, welcher 7 Wochen andauerte. Während dieses Leidens kam ohne bekannte Veranlassung heftige Entzündung beider Augen, wobei die stark geschwollenen obern Lider über die untern herabhingen und auch schleimig-eitriges Secret bemerkt wurde. Als das Kind nach mehreren Wochen die Augen wieder öffnete, bemerkte man die oben beschriebene Entstellung. — *v. Arlt* führt noch an, dass er in letzter Zeit einige mit starkem Eczem der Wangen und des behaarten Kopfes behaftete Kinder an Conjunctivitis crouposa behandelt habe ohne solche schwere Folgen.

*Manz* theilt eine Beobachtung von Conjunctivitis crouposa bei einem 3jährigen Knaben mit. Die Lidge-

schwulst war bei der Aufnahme eine bedeutende, doch nicht sehr gespannte, auch nicht harte, die Haut etwas livid. Die Secretion war sehr gering. Rechts konnte das Auge leicht besichtigt werden, die Lidconjunctiva war stark geschwollen und geröthet, die Cornea intakt. Links, wo die Lidöffnung viel schwieriger war, lag auf der geschwollenen Conjunctiva eine sehr dicke, derbe, weissliche Membran, die den Fornix conjunctivae überbrückte, dabei die Cornea fast ganz verbarg, sich aber mit der Pincette im Zusammenhang abziehen liess, wonach die rothe geschwollene Conjunctiva jedesmal ziemlich stark blutete. Der Belag erneuerte sich zuweilen bis zum nächsten Tage wieder. Diese Membranbildung trat dann auch am rechten Auge auf, und es trotzte die Krankheit dann lange Zeit aller Behandlung. Die Cornea des linken Auges trübte sich, resp. war bei der Aufnahme schon getrübt. Nach $^1/_2$jährigem Aufenthalt in der Klinik waren bei der Entlassung die Lider auf beiden Augen wenig geschwollen, auch die Schwellung der Conjunctiva ziemlich zurückgegangen, die Membranbildung hatte aber noch nicht aufgehört, doch waren die Belage sehr dünn und leicht ablösbar. Die rechte Cornea zeigte nur in der Nähe ihres obern und untern Randes einige kleine Trübungen, die linke hatte sich nicht weiter aufgehellt.

*Manz* hält den eigentlichen Bindehautcroup für etwas ganz anderes als die Fälle von Conjunctivitis, welche vorübergehend ein membranös gerinnendes Exsudat liefern. Er schlägt für letztere im Gegensatz zum Croup den Namen Conjunctivitis membranacea vor. Der Bindehautcroup ist nach der Beobachtung von *Manz* offenbar nicht sehr ansteckend.

Herr Prof. *Schiess-Gemuseus* veröffentlichte im Jahresbericht der Augenheilanstalt Basel zu wiederholten

Malen Beobachtungen von schweren und leichten Fällen von Conjunctivitis crouposa. Da diese Fälle mit zu dem von mir bearbeiteten Material gehören, sei es mir gestattet, dieselben mit den Uebrigen anzuführen; Prof. *Schiess* sagt daselbst, dass, obwohl die Conjunctivitis crouposa im Ganzen eine leichte Erkrankung darstelle, doch daran festzuhalten sei, dass einzelne bösartige Fälle vorkommen, und zwar immer in Verbindung mit intensivem Totaleczem des Gesichts und des Kopfes. Die gewöhnlichen mehr disseminirten Eczeme, wie sie bei schlecht gehaltenen Kindern sehr häufig vorkommen, und die bei einiger Reinlichkeit rasch wieder verschwinden, haben auch bei Conjunctivitis crouposa keine schlimme Bedeutung.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die Literatur der in Frage stehenden Krankheit gehe ich zur Besprechung der Fälle über, welche meiner Arbeit zu Grunde liegen und deren Veröffentlichung ich der Freundlichkeit meines verehrten Lehrers Herrn Prof. Dr. Schiess-Gemuseus, Director der Augenheilanstalt in Basel, verdanke, dem ich an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank dafür ausspreche.

In der Basler Klinik ist die Conjunctivitis crouposa schon seit vielen Jahren als eine durchaus gesonderte Krankheitsgruppe in den Protokollen aufgeführt worden. Dieser Umstand ermöglichte es mir, unter den Krankengeschichten der letzten 20 Jahre 82 Fälle von Conjunctivitis crouposa herauszufinden, welche ich in eine Tabelle zusammengestellt habe.

(Vide die am Schluss beigefügte Tabelle.)

Da es zu weit führen würde, alle diese Krankengeschichten in extenso wiederzugeben, so begnüge ich mich damit, einzelne Fälle herauszugreifen.

1) Rosa G., 2½ J. Eintritt den 18. Februar, Austritt den 5. März. — Kind war früher immer gesund. Seit 3 Tagen Augen geschwollen, fliessen etwas, seit heute schleimig-eitrige Secretion. Wird uns als Blennorrhœ zugeschickt. Das Kind hält beide Augen geschlossen, Eczem beider Lidgegenden. Beim Auseinanderziehen der Lider reichliches gelb-molkiges Secret, starke Schwellung der Conj. palp., an einigen Stellen croupöser Belag. Links Otitis media. Ord. laue Bleiumschläge, Borauswaschungen. Bis zum 22. schon wesentliche Besserung, Lidschwellung geringer, macht die Augen spontan auf. Bis zum 3. März ist Eczem bedeutend geringer, Ohr fliesst nicht mehr. Augen werden ordentlich geöffnet.

2) Leonhard S., 1½ J. Eintritt den 19. Februar, Austritt den 5. März. — Das Kind leidet seit einigen Tagen an Ausschlag im Gesicht, seit 3 Tagen sind die Lider geschwollen und die Augen werden nicht mehr aufgemacht. Der blasse pastöse Knabe zeigt ein ausgebreitetes Eczema faciei, Lider stark geschwollen, r. sehr stark œdematös, Conj. palp. stark geröthet und geschwellt. An mehreren Stellen croupöse Membranen. Cornea klar. Laue Bleiumschläge, Bor. Schon am 21. sind die croupösen Auflagerungen verschwunden und macht Pat. die Augen etwas auf. Bis zum 24. werden Augen schon ziemlich ordentlich geöffnet, Lidschwellung geht zurück, Eczem ist in Heilung.

3) Samuel G., 2 J. Eintritt den 28. November, Austritt den 10. Dezember. — Patient bekam vor 14 Tagen Eczem des Gesichts, besonders in der Umgebung des rechten Auges, einige Tage nachher Entzündung, Lichtscheu, mässige Secretion.

Stat. præs. Gut genährter Knabe mit Eczem in der Umgebung des r. Auges. R. oberes und unteres Lid stark œdematös, nicht spontan geöffnet, molkig-eitriges Secret. Conj. palp. sehr stark geschwellt und geröthet. An mehreren Stellen croupöser Belag. Links mässiger Schwellungskatarrh, Hornhaut beidseits intakt. Schon am 30. Schwellung und Secret sehr abgenommen, Belag noch sichtbar. Ord. laue Acet.-Umschläge, Lider ganz abgeschwollen, Belag verschwunden.

4) Eugen B., 7 J. Eintritt den 1. Dezember, Austritt den 31. Dezember. Vor 4 Tagen wurde Pat. ein Schneeball in das rechte Auge geworfen; derselbe litt schon früher oft an catarrhalischen Entzündungen, seit jenem Unfall frische Entzündung, jedoch viel heftiger als früher.

Stat. præs. Gut genährter Knabe. R. Auge lichtscheu,

Lider mässig geschwellt und leicht geröthet. Conj. palp. stark geröthet und geschwellt. Uebergangsfalte in mehreren Falten vorquellend, auf derselben eigenthümlich streifiger croupöser Belag, der ziemlich stark anhaftet; intensive bulbäre und pericorneale Injection. Cornea intakt. Ord. laue Acet.-Umschläge, Sublimatauswaschungen. Am 3. ist die Secretion geringer, der weissliche Belag auf der Conjunctiva schwindet. 5. Belag verschwunden, Schwellung der Conjunctiva geht zurück. 10. Conj. palp. noch ziemlich geröthet, nicht geschwellt, rein; Bulbus weiss, wenig Secret. 13. Wegen Strabismus convergens beidseits Tenotomie der Musculi recti int.

5) Carl S., ½ J. Eintritt den 22. Mai, Austritt den 6. Juni. Angeblich seit ¼ Jahr erkrankt. Seit 14 Tagen poliklinisch im Kinderspital behandelt.

Stat. præs. Gut genährtes, sehr vernachlässigtes Kind. Eczem des ganzen Gesichts und Kopfes, Temporalgegend und Nase mit blutigen Krusten bedeckt; Augen vollkommen geschlossen, Lider stark geschwellt. Aus den Lidspalten fliesst ein eitriges Secret. R. auf der unteren uud oberen Lidconjunctiva weisser Belag. Der Belag streift sich auf Berührung mit Watte leicht ab. Schleimhaut leicht blutend und stark geschwellt. Bulbus wenig gereizt. Cornea leicht diffus trüb. L. ebenfalls Belag beider Lidconjunctiven, Cornea auch leicht getrübt. Ord. laue Acet.-Umschläge und Eczembehandlung. Atropin. 24. Augen werden geöffnet, Schwellung geringer, beidseits noch etwas Belag. Eczem viel besser. 28. Kein Belag mehr. 3. Juni. Eczem recidivirt constant, Ueberschläge mit 5% Argent. nitric. Augen gut. 6. Eczem bedeutend besser, dagegen bekommt Pat. Mumps und wird mit beidseits normalisirten Augen entlassen.

6) Peter H., 1½ J. Eintritt 21. Februar, Austritt 7. März. Kind soll seit seiner Geburt mit Ausschlag (Eczem) behaftet sein und viel an Husten leiden. Seit 8 Tagen R. erkrankt.

Stat. præs. Schwächliches Kind, ziemlich ausgebreitetes Gesichtseczem. R. sehr starke Lidschwellung und Röthung; vermehrte Secretion. Auf der Conj. palp. super. croupöser Belag, Bulbus injicirt. Cornea intakt. L. leichter Catarrh, sonst normal, Kind hustet ziemlich stark. — Ord. laue Acet.-Umschläge, 6 St., Atropin. 23. Augen werden etwas geöffnet, Schwellung geringer. 25. Macht gut auf, nur noch 2 St. Umschläge. L. Catarrh etwas stärker. 27. Macht beidseits gut auf, kein Belag mehr. 3. März. Hustet sehr stark, grosser Priessnitz. 6. Augen werden

gut geöffnet, nur noch leichter Catarrh. Husten sehr stark, pertussisartig, wird entlassen und kommt am 13. wegen Halscroup in den Kinderspital.

7) Sophie H., ½ J. Eintritt 3. Februar, Austritt 17. Febr. Patientin hat vor 14 Tagen Pneumonie gehabt. Vor 7 Tagen leichte Schwellung des linken Oberlids. Seit gestern erkrankte auch das rechte Auge.

Stat. præs. Gut genährtes Kind. Beide Oberlider ziemlich stark geschwollen, Lidränder geröthet. L. Rand des untern Lides vom obern Lide bedeckt und excoriirt. Beidseits starke wässrige Secretion, Augen werden nicht geöffnet. Conj. palp. inf. beidseits mit gelblich-weisslichen Membranen bedeckt, die sich nicht wegwischen lassen. Uebergangsfalten ziemlich geschwellt und geröthet, links mehr wie rechts. Conj. palp. sup. ebenfalls beidseits von festsitzenden Membranen bedeckt. Cornea beidseits transparent, Kammer gut. Ord. laue Acet.-Umschläge 3×2 St. Atropin 2 × 1 gtt. Halbstündliches Auswaschen der Augen mit Carbolsäurelösung. 5. R. Lidœdem etwas stärker, bläulich; Secretion wässrig, vermehrt. Croupöse Membranen eher mehr verbreitet, lassen sich wegwischen. Conj. bulbi ziemlich stark œdematös, eher blass. Cornea klar. Pupille mittelweit. L. Lidœdem geringer, Secretion nicht vermehrt, croupöse Membranen an der Conj. palp. inf. eher geringer, am obern Lid eher vermehrt, lassen sich ebenfalls abwischen. Conj. bulbi stärker injicirt als R. jedoch weniger œdematös. Cornea klar, Pupille mittelweit. 7. Beidseits Lidœdem bedeutend geringer, beidseits Lider verklebt. L. ist die wässrige Secretion stärker als R. Beidseits croupöse Membranen nur noch an der Conj. palp. sup. Cornea klar. 9. Pat. öffnet beide Augen, R. besser als L. Wenig Secret. Oberlider wenig geschwellt. Keine Beläge mehr. Conj. bulbi abgeschwellt. Corneæ klar. Ord. 3×½ St. laue Acet.-Umschläge. 11. Beide Augen werden gut geöffnet, keine Secretion. Conj. palp. beidseits etwas injicirt, obere Lidränder leicht geröthet. 17. Beide Augen reizlos. L. am Oberlid leichte Blepharadenitis sonst nichts Abnormes. Pat. wird mit Präcipitatsalbe und Bor entlassen.

8) Wilhelm B., 1½ J. Eintritt 24. November, Austritt 4. Januar. Seit 3 Tagen beidseits ganz schnell Röthung und Schwellung der Augen und ihrer Lider. Ursache unbekannt.

Stat. præs. Beidseits sehr starke Schwellung beider Lider mit starker wässrig-schleimiger Secretion. Conj. palp. et

bulbi beidseits sehr stark geröthet und geschwellt. Conj. palp. stark aufgelockert und stellenweise mit membranösem, abziehbarem Belage versehen. Cornea intakt, Kammer und Iris normal, Pupillen eng. Ord. Eisumschläge und 2 × 1 gtt. Atropin. 25. Schwellung bedeutend zurück. Viel eitriges Secret, beidseits starker croupöser Belag, besonders der Conj. palp. sup. Nach dem Abwischen leicht blutend. Ord. 2 × 2 St. laue Acet.-Umschläge und Atropin. 27. Schwellung stets im Zurückgehen. R. noch Belag, L. nicht mehr. Die eitrige Secretion hat etwas abgenommen, Cornea stets ganz intakt. Pupillen weit. 28. Belag auch R. abgestossen. 30. Schwellung nimmt gegen Abend wieder etwas zu, ebenso das Fliessen. Pat. hustet rauh. 2. Dez. Mit Lapis mitigat. touchirt, dann 3 St. Eis und Abends ½ St. laue Acet.-Umschläge. 5. Macht schlechter auf, beidseits starke Schwellung, R. schwacher Belag der Conj. palp. Secretion mässig stark, Laue Acet.-Umschläge und Druckverband. 7. Macht wieder besser auf, reichliches etwas fadenziehendes Secret. Kein Belag. Cornea stets ganz intakt, Schwellung der Lider stets Abends stärker als Morgens. 14. Schwellung ganz im Zurückgehen, Augen werden gut geöffnet; Allgemeinzustand sehr gut. Nachts Verband. 20. Beide Augen sehr gut geöffnet, Lidwinkel etwas excoriirt. Ord. Ung. hydrarg. præcip. alb. 4. Jan. Pat. wird geheilt entlassen.

Diese 8 Fälle repräsentiren in der Schwere der Erkrankung, in ihrem Verlauf und guten Ausgang, sowie in dem Umstand, dass die Cornea dabei gar nicht oder wie in Fall 5 nur ganz leicht (Keratitis superficialis) ergriffen wird, die weitaus häufigste Form der Conjunctivitis crouposa. — Ich lasse zum Vergleich einige mit Keratitis complicirte Fälle folgen:

9) Marie B., 14 Monate. Eintritt 24. Juni, Austritt 25. Juli. Patientin leidet schon längere Zeit an Entzündung beider Augen, seit 21. Juni croupöser Belag und Kerat. c. infiltr. links, sowie eitrige Secretion beidseits. Bisher mit Eiscompressen und Carbolbepinselung behandelt.

Stat. præs. Gut genährtes, aber pastös aussehendes Kind. Bedeutende Schwellung und Röthung der Lider, besonders der oberen, so dass die Ränder der letzteren die der unteren Lider dachartig bedecken. Bedeutender Blepharospasmus. Conj. palp. et bulbi beidseitig sehr geschwellt und gelockert, besonders an den

obern Lidern, wo sie mit einem gelblich-weissen Belage bedeckt ist, der sich unter etwas Blutung hinwegstreichen lässt. Grosse Schmerzhaftigkeit. Cornea rechterseits diffus trüb mit mehreren circumscripten weissen Infiltraten. Ord. 3×1 St. warme Camillenumschläge; 3 × 2 gtt. Atropin. 25. Oeffnet gut, Schwellung und Röthung geringer. 28. Reizung und Schwellung nehmen täglich ab, macht die Augen den ganzen Tag auf, kein Belag mehr. 6. Juli Lidränder noch etwas geschwellt und geröthet. Noch geringe Lichtscheu, Conjunctiva fast normal, nur noch einige injicirte Gefässe. R. Cornea allgemein klarer. 15. Infiltrate hellen sich auf, kein Reizzustand mehr. 25. Infiltrate nur noch als schwache Maculæ zu erkennen, tritt aus.

10) Anna S., 1 J. Eintritt 10. Jan. Austritt 12. Februar. Leidet schon seit einigen Wochen an Augenentzündung.

Stat. præs. Starkes, widrigen Geruch verbreitendes Kopfeczem. Starker Blepharospasmus beidseits, starke Lidschwellung namentlich rechts. Mässige eitrige Secretion beidseits und sehr starke conjunctivale Injection besonders rechts. Conjunctiva palp. stellenweise mit einem croupösen Schorf bedeckt. Cornea beidseits gut. Ord. 3×1 St. laue Acet.-Umschläge. Milchdiät. Aufweichen der Eczemborken mit Glycerin. 12. Croupöser Belag weg, aber noch sehr starke Schwellung der Lider und der Conjunctiva. Aetzung mit Lapis mitigat. Umschläge. Eczem bessert. 14. Pat. wird getaucht und öffnet nach dem Tauchen einen Augenblick die Augen. 16. Aetzung mit Lapis mitigat., starke Schwellung der Conjunctiva. Lider eher etwas abgeschwollen. Cornea beidseits gut. Appetit gut. 20. Aetzung mit Lapis mitigat. Schwellung etwas geringer. Cornea gut, Eczem gut. 24. Noch immer ziemlich starke Conjunctivalschwellung, öffnet nicht gut. 27. Argent. nitric. in Lösung. 2×1 St. laue Acet.-Umschläge. 31. Lapis mitigat. 2. Febr. Conjunctivale Schwellung geringer, öffnet aber nicht. 4. Oeffnet nur nach dem Tauchen spontan, wenig conjunctivale Schwellung. Beidseits Hornhautinfiltrate. Atropin 2×1 gtt. 8. Oeffnet noch nicht, minime Schwellung, Infiltrate gleich. 10. Oeffnet nur nach Tauchen. Eczem wieder etwas stärker. Infiltrate gleich, wenig conjunctivale Injection. 12. Kind wird auf Wunsch der Eltern mit Acet.-Umschlägen entlassen.

11) Emma, W., 7 J. Eintritt 4. Nov. Austritt 18. Nov. Seit 5 Tagen ohne bekannte Ursache rechts erkrankt. Seither starkes Fliessen des Auges.

Stat. præs. Ziemlich schlecht aussehendes Kind, am Kinn

Eczem. Rechtes Auge geschlossen, kann nur mangelhaft geöffnet werden. Lider stark geröthet und geschwellt. An der äussern Commissur oberflächliche Ulceration. Lider verdickt, steif. Conj. palp. stark injicirt, mit kleinen fetzigen Auflagerungen. Conj. bulbi weniger stark injicirt, ziemlich stark œdematös. Das Oedem umgibt die Cornea ringsum, ist nach innen von dereselben am stärksten, Cornea selbst vollständig transparent, nur etwas glanzlos. Ord. 3×1 St. laue Acet.-Umschläge. 2×2 gtt. Atropin. 6. Von der äussern Partie des untern Lides gehen blasse œdematöse Granulationen aus. Aeussere Lidgegend auf Druck empfindlich. Abends Verband. 7. Granulationen zuzurückgegangen, Schwellung geringer, kein Belag. Hingegen unten in der Cornea eine gelblich getrübte Stelle, die sich zu einem ziemlich grossen und tiefgehenden Infiltrat ausbildet. Abends 2 St. laue Camillenumschläge. Nachts Verband. 8. Lider nicht mehr so steif infiltrirt, Cornea unten oberflächlich ulcerirt. Die Infiltration schreitet jedoch nach oben nicht fort. Verband. Laue Umschläge. 9. Conjunctiva nach aussen besser, jedoch um die Cornea eher mehr geschwellt. Das Infiltrat ist noch nicht zerfallen. 9. Conjunctivale Schwellung um die Cornea hat abgenommen, der Zerfall in der Cornea schreitet nicht weiter fort. 12. Infiltrat ist resorbirt, Cornea nur noch ganz oberflächlich ulcerirt. 14. Infiltrat geht rasch zurück, conjunctivale Schwellung nimmt beständig ab. 17. Infiltrat fast ganz resorbirt. Conjunctiva gut. 18. Tritt geheilt aus.

12) Jacques N., 5½ J. Eintritt 16. November, Austritt 11. Jan. Seit mehreren Wochen sehr starkes Kopfeczem, seit ca. 14 Tagen Augenentzündung.

Stat. præs. Das ganze Gesicht voll nässenden Eczems. L. stark geschwollene, harte, rothe Lider, Auge kann spontan nicht geöffnet werden. Cilien durch Secret verklebt. Conj. palp. stark geröthet und geschwellt, voll croupösen Belages. Conj. bulbi ebenfalls stark geröthet und geschwellt, bildet starke Chemosis. Cornea rauchig getrübt, zeigt Epithelverlust nach oben. Sonst normal. — R. Lidschwellung und Röthung, aber weniger als L., auf der Conj. palp. croupöser Belag. Conj. bulbi kaum geröthet, Cornea ganz transparent, ohne Epithelabschilferung. Ord. 2×2 St. laue Acet.-Umschläge. 18. Schwellung hat abgenommen, Infiltrat wird circumscripter. 24. Schwellung geht noch mehr zurück, kein Belag mehr. 22. Ziemlich starkes Hypopion, unterhalb des centralen Infiltrates ist ein grosser, circumscripter Onyx.

Lineare Cauterisation. 24. Nur noch geringes Hypopion, an Stelle des Infiltrats tiefes Ulcus. 26. Hypopion stärker. Lineare Cauterisation, Cataplasmen und Atropin. 30. Noch starke Schwellung der Conjunctiva und Hypopion. Lineare Cauterisation, Nachts Schnürverband. 3. Dez. Immer noch in der Tiefe infiltrirt und wenig Hypopion. 2×2 gtt. Eserin. 8. Noch immer ziemlich starke Schwellung der Conj. palp. Beidseits lineare Cauterisation. 9. Bis Mittag Cataplasmen und 2×2 gtt. Atropin. 11. Pupille weit, viel weniger conjunctivale Schwellung. Ulcus füllt sich aus. 14. Wieder etwas conjunctivale Schwellung, lineare Cauterisation. 17. Lappenverband. 28. Wieder conjunctivale Schwellung, lineare Cauterisation. 5. Jan. Ulcus füllt sich immer mehr aus. Conjunctiva dagegen immer noch leicht geschwellt und secernirend. 11. Ganzes Ulcus mit grauer Masse angefüllt, Conjunctivale Reizung ganz gering, wird mit Umschlägen entlassen.

Diese 4 Fälle mögen genügen, um ein Bild des Verlaufes von solchen mit Keratitis verbundenen Erkrankungen zu zeichnen. Die Hornhautaffection ist fast immer eine leichte und zeigt im Ganzen wenig Tendenz zur Ulceration. Sie besteht meist in oberflächlicher Trübung und Infiltraten; doch kann es, wie der letztbeschriebene Fall zeigt, auch zu tiefen Ulcera und selbst zu Hypopion kommen. Ich führe zum Schluss noch 3 schwere Fälle an, wovon der erste und zweite Fall schon von Herrn Prof. *Schiess* veröffentlicht wurde (s. Jahresberichte der Augenheilanstalt Basel Nr. XVII, pag. 24, und Nr. XVIII, pag. 24). Dieselben sind am ehesten neben die von *Hulme* und *Arlt* beschriebenen zu stellen.

13) August B. 11 Wochen alt, tritt am 8. Januar ein, stirbt in der folgenden Nacht. Das Kind soll seit 4 Wochen Ausschlag am Kopf haben, seit mehreren Wochen Husten. Vor 3—4 Tagen bemerkte die Mutter, dass das linke Auge schlecht geöffnet werde, dass die Lider anschwollen und die Augen anfingen zu fliessen. Seit gestern soll auch das rechte Auge Schwellung und Fliessen gezeigt haben. Das Kind wurde nur von der Muter gepflegt, die an starkem Fluor albus leidet. Das Kind sieht sehr heruntergekommen aus. Ueber den ganzen behaarten Kopf eczematöser Ausschlag mit zahlreichen Borken. Das Eczem

überzieht auch die ganze Stirngegend und reicht bis zum obern Lidrand. Linkes Auge geschlossen; beim Auseinanderziehen der geschwellten Lider erscheint die Conj. palp. wie auch die Cornea von einer grau-gelblichen Membran überzogen; bei stärkerem Auseinanderreissen berstet die Membran über der Cornea, wobei eine Luftblase austritt. Die Cornea ist transparent; die in continuo aus dem Conjunctivalsack herausbeförderte Membran hinterlässt eine leicht blutende, schwach geröthete Conjunctiva. R. Auge ist ebenfalls verklebt. Beim Oeffnen ist die Conj. palp., wie links mit einer weiss-gelblichen abziehbaren Membran bedeckt, die eine leicht blutende Fläche zurücklässt. Cornea gut. Bulbäre Conjunctiva wie links ziemlich stark geschwellt. Das Kind verbreitet einen aashaften Geruch. Arme sowohl, wie Ober- und Unterschenkel sind mit starken epidermoidalen Krusten, von nicht ganz abgelaufenem Eczem herrührend, bedekt. Es wird vergeblich versucht, dem Kinde Milch und Thee einzuflössen. Dasselbe hustet etwas und ist in der Nacht unruhig. Es beruhigt sich erst, nachdem es umgebettet und trocken gelegt worden war. Am Morgen wird das Kind todt, jedoch noch ganz warm im Bett vorgefunden. Bei der Visite um ½ 9 Uhr sind Rumpf und untere Extremitäten noch warm, Hände und Gesicht kalt. Am r. Auge sieht man nichts Abnormes. L. findet man noch die oben angedeutete fibröse Masse zwischen den Lidern. Es gelingt, mit der Pincette von der Oberfläche des unteren Lides eine Membran abzuziehen. Die Conjunctiva erscheint darunter unverändert. Die Section ergiebt ausser allgemeiner Anæmie nichts Besonderes. Die abgelösten und in Jodserum aufgehobenen Partikel erweisen sich zum grössten Theile als aus Zellenconglomeraten bestehend, die theils Epithelien von gewöhnlicher Grösse, der oberflächlichen Schicht der Conjunctiva entsprechend, theils kleine, runde, leicht granulirte Zellen mit grossen Kernen sind, jedenfalls also auch wieder junge Epithelien. Auch einzelne cylindrische Formen kommen vor, dann einzelne amorphe Schollen und hie und da ein rothes Blutkörperchen. Der Durchmesser der runden Zellen, die als Epithelderivate angesehen werden, variirt zwischen 0,01 und 0,016 m/m.

14) William B., 5 Monate alt. Eintritt 27. Mai. Austritt 2. Juli. Vom ersten Monat hat das sonst gesunde Kind einen nässenden Ausschlag im Gesicht und auf dem Kopfe gehabt, der hie und da zwar etwas besser wurde, aber nie völlig verschwand, sondern immer wieder mit erneuter Heftigkeit auftrat. Erst seit

kurzer Zeit hatte der Ausschlag auch die Augenlider ergriffen. Die Augen hatten angefangen zu fliessen. Seit einigen Tagen sind die Lider geschwollen und werden nicht mehr spontan geöffnet. —

Stat. präs. Das gut genährte, kräftige Kind verbreitet einen Eckel erregenden, aashaften Gestank, das ganze Gesicht ist roth, mit dünnen ausgetrockneten Schorfen, die sich leicht verschieben und eine nässende rothe Oberfläche zurücklassen, bedeckt. An den Ohren ganz frisches Eczem. Der Kopf ist fast vollständig mit einer dicken Lage von sich fettig anfühlenden, gelblichen Krusten überzogen, nach deren Entfernung die unterliegende Haut nicht blutet. An beiden Schultern eczematöser Ausschlag. Die Augenlider sind ziemlich stark geschwollen, können spontan nicht geöffnet werden. Beim Auseinanderziehen entleert sich ein gelbes, molkiges Secret. Die Lidränder sind überall mit einem halb eingetrockneten, weisslichen Belag eingefasst. Bei noch stärkerem Auseinanderziehen lässt sich constatiren, dass sich dieser Belag in eine dünne, weiss-gelbliche Membran unmittelbar fortsetzt, welche die ganze innere Oberfläche der Lider continuirlich überkleidet und in der unteren und oberen Uebergangsfalte endigt. L. befindet sich unter dieser Schicht mässig geröthete Conjunctiva, während R. beim Versuch der Entfernung eine mässige Blutung erfolgt. Uebergangsfalte beiderseits mässig geschwellt, Conj. bulbi intensiv geröthet, an einzelnen Stellen mit inselförmig angeordnetem, gelblichem Exsudat überzogen. Chemotische Wülste um die Hornhaut herum. Letztere beiderseits leicht getrübt, L. stärker als R. L. ist das Epithel an einigen Stellen defect. Ord. Atropin, laue Bleiumschläge und Auswaschung der Augen mit Bor. Das Eczem wird mit weisser Präcipitatsalbe behandelt, die Krusten nach Möglichkeit entfernt. Den 29. Mai waren die Lider etwas weniger geschwollen, dagegen ist die Innenfläche der Conj. palp. mit der erwähnten gelblichen Membran überzogen. Das Epithel der l. Hornhaut restituirt. Am 30. ist die innere Oberfläche des r. untern Lides fast völlig frei. Am obern ist die überziehende Schicht nicht mehr ganz vollständig. Die Augen werden spontan etwas geöffnet. Es besteht immer noch etwas molkiges Secret. 1. Allgemeinbefinden gut, Augen fliessen eher etwas stärker. Schwellung der Conj. bulbi R. ist wesentlich zurückgegangen, Cornea völlig klar. L. Conj. bulbi und Uebergangsfalte stark geschwellt, Cornea unten diffus gelblich infiltrirt. 2. Juni. Trübung der untern

Partieen hat wesentlich zugenommen, ziemlich profuses, eitriges Secret. 3. R. ist der croupöse Belag bis auf einen schmalen Streifen am Lidrande, der sich auch mit Watte nicht abreiben lässt, verschwunden. L. ist der Randtheil der oberen Conj. palp. mit einer Croupmembran bedeckt. Hier erscheinen auch croupöse Massen noch in der Uebergangsfalte. Die Cornea erscheint grau, mit gelblicher Auflagerung an der Limbusgegend. Nach reichlichem Auswaschen mit Borsäurelösung stellt sich die gesammte Oberfläche der Cornea als zerstört dar, resp. ist die gesammte Hornhautoberfläche in ein einziges grosses Geschwür verwandelt. Die centralen Partieen sind etwas vorgetrieben, die Pupille scheint schwarz durch. Eserin, sonst gleiche Therapie. Auf der Stirn eine frische Eczemeruption. Mit vieler Mühe gelingt es, das Kind vom energischen Kratzen abzuhalten. 4. Währenddem die peripheren Partieen der linken Cornea eher klarer, sind die mittleren intensiv gelblich infiltrirt und blasig vorgetrieben. 5. Die mittleren, prominenten Partieen der Cornea werden mit einem schmalen Gräfe'schen Messer gespalten. Die Auswaschungen mit Bor werden sehr ausgiebig ausgeführt und später wird der Borlösung noch Carbolsäure zugesetzt. Während die Secretion und Schwellung im Allgemeinen zurückgeht und der croupöse Belag bis auf eine schmale Randpartie des r. oberen Lides verschwunden ist, erreicht die gelbliche Hornhauttrübung auch die Randpartieen und ist am 8. Juni die l. Hornhaut in toto abgestossen, so dass die Iris bloss zu Tage liegt. R. hat sich die Hornhaut noch gut erhalten, die Pupille ist aber immer eng geblieben. Der Hautausschlag auf dem Kopf und im Gesicht zeigt immer wieder frische Efflorescenzen und werden jetzt Umschläge mit Argent. nitric.-Lösung auf Kopf und Gesicht gemacht. 12. Auch R. hat sich eine leichte Trübung der Cornea mit etwas Epitheldefect eingestellt, die sich bis zum 14. wieder ausglich. L. wird seit der Abstossung der Cornea fortwährend Eserin applicirt. Vom 15. an werden die Augen gut geöffnet. Secretion ist nur gering, der Randbelag der Conj. palp. besteht immer noch, lässt sich aber jetzt ohne Blutung entfernen. L. überhäutet sich die Iris mit einem Narbengewebe und es gelingt, ein flaches totales Leucom als Abschluss zu erhalten. Am 2. Juli bei der Entlassung ist das Gesicht noch etwas roth, keine frischen Efflorescenzen. Der Ausschlag auf Stirn und Kopf ist vollständig eingetrocknet. Die Lider sind noch leicht geröthet, nicht geschwollen. Es besteht nur ganz unbedeutende wässrige Secretion. Die Augen werden

ganz gut geöffnet. Conj. palp. noch etwas stärker geröthet als normal, nicht geschwollen. Conj. bulbi beidseits völlig weiss, keine pericorneale Injection. R. Auge sonst völlig normal. L. findet sich an Stelle der vollkommen abgestossenen Hornhaut ein grauliches, halbtransparentes Narbengewebe mit welchem die Iris innig verwachsen ist. Die Krümmung dieser neugebildeten Hornhaut ist nicht abnorm. L. ist T = n. Pat. wird mit Eserin, weiser Präcipitatsalbe und Argent. nitric.-Lösung entlassen.

15) Joseph E., 5 J. Eintritt 23. August. Austritt 3. Okt. Vor etwa 9 Monaten bemerkte der Vater des Patienten zuerst, dass demselben die Lider und besonders das obere Lid des l. Auges geröthet und geschwellt seien und ein schleimig-eitriges Secret secernirt wird. Auf vom Arzt verordnete Umschläge soll sich die Sache eine Zeit lang gebessert haben, später aber schwollen die Lider wieder an, worauf die Innenfläche des oberen Lides mit Argent. nitric. geätzt wurde. Keine Besserung.

Stat. præs. Gut genährtes, aber scrophulöses Kind. Eczem der linken Wange bis zur Lidgegend. R. Auge völlig normal. L. Lider, besonders das obere ziemlich stark geschwollen und geröthet. Das Auge kann fast gar nicht geöffnet werden. Secretion eines schleimig-eitrigen Secretes, wodurch die Cilien in Bündeln zusammengeklebt sind. Conj. palp. infer. et bulbi stark injicirt, aber nicht geschwellt. Der Rand des obern Lides ist mit Krusten von eingetrocknetem Blut bedeckt, welche wohl von dem Touchiren mit Lapis inf. herrühren mögen. Die Conj. palp. sup. ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung von einem fibrinös-eitrigen Belag bedeckt, von dem sich nur ganz oberflächlich etwas flüssiger Eiter wegwischen lässt, während der übrige Belag, der sich an den Rändern etwas abheben lässt, fest an der Schleimhaut haftet. Gegen beide Lidwinkel, wie auch an der oberen Uebergangsfalte sind kleine Theile der Conj. frei von Belag. Cornea vollständig klar. Ord. laue Umschläge mit Natr. benzoïc.-Lösung. 26. Aug. Der Belag lässt sich leichter wegwischen, sieht wie angefressen aus; das obere Lid ist nicht mehr so stark geschwellt und kann viel leichter gehoben werden. 29. Lid kann noch besser gehoben werden, der Belag ist bedeutend dünner geworden. 1. Sept. Der Belag sieht überall wie angefressen aus und lässt sich in Fetzen wegwischen. Bepinseln mit Aqua calcis 4. Beim Abwischen wird ein ziemlich grosser Fetzen des Beläges weggerissen, worauf ziemlich starke Blutung entsteht. Dabei wurde keine Gewalt angewandt. Von nun an werden laue

Acet -Umschläge gemacht, ausserdem Bepinselung mit Aqua calcis. 8. Der Rest von dem dicken Belag wird beim Abwaschen abgelöst, worauf die entblösste Schleimhaut blutet. 9. Die Schleimhaut hat sich wieder mit einem dünnen Belag bedeckt, der sich nur zum Theil wegwischen lässt; das Lid ist immer noch verdickt, wenig Secretion. 15. Status idem trotz Therapie. 19. Status idem. 22. Lid etwas weniger geschwellt, wenig Secretion, stets noch ein leichter, fibrinöser Belag auf der Innenfläche des Oberlids. 29. Lid immer gleich geschwellt, Belag ersetzt sich immer sehr schnell, so oft er auch weggewischt wird. Therap. eadem. 2. Okt. Oberes Lid bedeutend weniger geschwellt, Auge kann vollständig gut geöffnet werden. Massenhafte Secretion eines schleimig-wässrigen Secretes. Conj. palp. inf. wenig injicirt, Bulbus weiss, Cornea klar. Conj. palp. sup. fast in ihrer ganzen Ausdehnung mit einem dünnen fibrinösen Belag bedeckt, der sich schwer wegwischen lässt. Patient wird mit Acet.-Umschlägen und Aqua calcis gebessert entlassen.

Mit diesem 15. Fall möge die Zahl der detaillirten Krankengeschichten geschlossen sein. In die 3 Categorien, in welchen ich sie anführte, lassen sich alle Fälle bringen, wenn auch jeder einzelne wieder seine Besonderheiten aufweist.

Ich gehe jetzt über zum Vergleich der Lehren der Autoren mit den von mir gefundenen Resultaten und werde, indem ich schrittweise Aetiologie, Vorkommen, pathologische Anatomie etc. behandle, eine den letztern entsprechende Monographie der Krankheit anschliessen.

## Aetiologie.

Was zuerst die *Aetiologie* der Krankheit anbetrifft, so stossen wir gleich am Anfang auf einen vielbestrittenen, noch wenig bekannten Punkt.

Es kann sich nur darum handeln, ob die Krankheit eine für sich bestehende, von andern unabhängige Infectionskrankheit, oder eine durch die Constitution des

Patienten modificirte, sonst bekannte Krankheit, oder schliesslich nur eine Theilerscheinung einer Allgemeinerkrankung ist. — Jede dieser verschiedenen Ansichten hat ihre Vertheidiger. Die erstere Ansicht, die wohl so eigentlich die dem jetzigen Aufschwung der, für jede pathologische Veränderung den specifischen Microorganismus suchenden, Bacteriologie am meisten entsprechende wäre, findet am wenigsten Vertreter; hierher würde der oben angeführte Fall von *Mason* gehören, bei welchem zu gleicher Zeit croupöse Belage der Mundschleimhaut beobachtet wurden; ferner ein von *Dortigolles* und *Armaignac* veröffentlichter Fall, bei welchem in der nächsten Umgebung des Patienten vor der Erkrankung Halscroup herrschte. Hierher gehört auch der Fall von *Vidor* und 3 von meinen Fällen, bei welchen sich der Augenerkrankung croupöse Pneumonie, sowie 2 andere von meinen Fällen, denen sich Diphteria faucium und Halscroup anschlossen. In diesen Fällen scheint die Augenerkrankung nur eine besondere Localisation der Croupinfection zu sein; das Zusammentreffen kann aber auch ein bloss zufälliges gewesen sein. Diese Fälle bilden übrigens eine so kleine Minorität, und, abgesehen davon, dass bis jetzt kein specifischer Micrococcus der Conj. crouposa gefunden worden ist, sprechen so viele Thatsachen für eine andere Enstehungsart der Krankheit, dass ich nicht für gut finde, des weitern diesem Phantome nachzujagen, sondern es den Bacteriologen vom Fach überlasse, in dieser Richtung zu positiven Resultaten zu gelangen.

Der Ansicht *Sattler's*, dass der Gonococcus Neisseri in seinen verschiedenen Stadien und mit verschiedener Vitalität die grosse Gruppe der vielen Conjunctivalentzündungen bedinge, würden die Erfahrungen von *Sämisch, Knapp, Tetzer, Stellwag etc.* nicht entgegenstehen, in-

dem von diesen Autoren betont wird, dass Secret von allen möglichen Arten von Conjunctivitis, sogar Trachom *(Stellwag)*, auf eine andere Schleimhaut gebracht, Conjunctivitis crouposa hervorrufen kann, und dass als prädisponirendes Moment dabei mitwirke nach *Gräfe* die Blutmischung, nach *Sattler* geringe Widerstandsfähigkeit des Epithels, nach andern eine sonstige unbekannte individuelle Prädisposition, vielleicht Scrophulose. — Diese letztere nun bildet die Grundlage einer dritten Theorie, für welche sehr vieles spricht und welcher ich mich, wenn auch nicht vollkommen anschliesse, dass nämlich die Conjunctivitis crouposa nur eine Theilerscheinung allgemeiner Scrophulose ist. Viele Autoren, welche über Conjunctivitis crouposa geschrieben haben, geben an, dass die Krankheit hauptsächlich bei scrophulösen Kindern vorkomme; fast alle beschriebenen Fälle verweisen auf einen vorher gehabten oder noch bestehenden Ausschlag (Eczem) im Gesicht. Das Alter, in welchem die Krankheit gewöhnlich ausbricht, stimmt mit der Eruptionsperiode scrophulöser Krankheiten überein. Diesen Standpunkt nahm hauptsächlich *Mayweg* ein, und er wird durch die Beobachtung meiner Fälle unterstützt. In vollen 65% der Fälle ist in den Krankengeschichten die Anwesenheit von meist sehr ausgebreitetem Eczem extra bemerkt; das Fehlen dieser Bemerkung in den übrigen 35% ist nicht massgebend, indem dieser Umstand ebenso wenig das Bestehen des Eczems verneint, als er sein Fehlen versichert. Ferner wird bei weitaus der grössten Anzahl die Ursache der Erkrankung als total unbekannt angegeben, was wohl nicht so regelmässig der Fall sein würde, wenn eine Ansteckung stattgefunden hätte. Betrachtet man nun das Eczem als Ausdruck der Scrophulosis, so muss ein Zusammenhang des Conjunctivitis crouposa mit Eczem unbedingt

auch einen solchen mit Scrophulosis voraussetzen. Nicht uninteressant in dieser Beziehung ist der von *Borysiekiewicz* beschriebene Fall, in welchem Conjunctivitis crouposa sich an allgemeinen Pemphigus anschloss. — Möglicherweise ist der Zusammenhang zwischen Eczem und Conjunctivitis crouposa auch so, dass man die letztere direct als eine Oberflächenveränderung der Conjunctiva auffasst, die homolog wäre der eczematösen Veränderung der äussern Haut, oder aber man könnte sich denken, dass in die Augen gebrachtes Secret des Eczems als directe Schädlichkeit wirken werde; ähnlich wie z. B. bei der Behandlung des Trachoms mit Jequirity-Infus eine sehr heftige Entzündung croupöser Natur entsteht. — Ausser allem Zweifel steht aber die Thatsache, dass Conjunctivitis crouposa auch entstehen kann aus maltraitirten Augenentzündungen bei Kindern (siehe Fall 4). In welche von den vorhin beschriebenen Theorien dieser Umstand passt, muss ich dahin gestellt sein lassen. — Aus all dem vorher Gesagten geht hervor, dass die Aetiologie der Conj. croup. noch unbekannt ist, dass aber jedenfalls ein kausaler Zusammenhang mit Eczem und einem bestimmten Kindesalter besteht. Ich verweise übrigens über die weiter unten unter der Rubrik „pathologische Anatomie“ von mir vorgebrachten Ansichten.

## Vorkommen.

Gehen wir über zur Besprechung des *Vorkommens* der Krankheit, so finden wir auch hier grosse Meinungsdifferenzen, wenn auch alle Autoren darin übereinstimmen, dass die Affection eine mehr oder weniger seltene, am häufigsten bei Kindern vorkommende und acut auftretende ist. Was speciell die Häufigkeit resp. Seltenheit anbetrifft, so wurde sie von *Horner* unter

8000 Augenkranken 1 Mal gesehen, *Streatfield* beschreibt sie als ungemein seltene Affection, *Keyser* in Philadelphia beschrieb einen Fall, den er unter vielen Tausenden von Augenkranken zum ersten Mal gesehen; auch *Wecker* hält sie für sehr selten. — In der Ambulanz der St. Petersburger Augenklinik wurden 1883 unter 6410 Conjunctival- und 20462 Augenkrankheiten überhaupt 4 Fälle, im Jahre 1884 bei 7106 Conjunctival- und 22097 Augenkrankheiten 5 Fälle gesehen. *Fienzal* hat unter 40250 Augenkranken 15 Fälle von Conj. croup. beobachtet. — Auch die andern Autoren, die sie beschreiben, erklären sie als eine relativ seltene Krankheit. — *Sämisch, Knapp, Wecker u. A.* erklären die Conjunctivitis crouposa als sehr contagiös und deshalb fast immer doppelseitig und oft bei Geschwistern auftretend, *Wecker* spricht sogar von epidemischem Auftreten. *Vidor, Manz, Sattler etc.* finden das Gegentheil und erklären sie nicht contagiös; viele andere Autoren verhalten sich zurückhaltend und lassen die Frage offen. — Das Alter, in welchem die Krankheit am häufigsten auftritt, ist ebenfalls ein Streitpunkt. Während Einige gar kein prädisponirendes Alter annehmen oder wenigstens kein solches bezeichnen, *(Schweigger, Wecker, Stellwag etc.)*, wollen Andere die Affection nur bei ganz kleinen, wenige Wochen alten oder gar neugeborenen Kindern gesehen haben, so *Chassaignac, Hulme, Streatfield.* Andere geben einfach an, dass die Krankheit im Kindesalter am häufigsten sei oder präcisiren noch mehr und verlegen ihre grösste Häufigkeit auf das 0—4te *(Horner)*, 1—6te *(Arlt)*, oder $^1/_2$—2te Lebensjahr *(Vidor)*. *Arlt* und *Mayweg* stimmen darin überein, dass die Krankheit sich an einen Ausschlag (Eczem) anschliesse, andere, wie *Schweigger, Gräfe, Streatfield, Tetzer, Stellwag, Schmidt-Rimpler etc.* binden ihr Vorkommen an Blennorrhoe und andere Augenkrankheiten

(siehe Aetiologie). *Tetzer* erklärt gewisse Fälle als Theilerscheinung von Scarlatina und Morbilli. — Schliesslich wird als die für das Auftreten der Krankheit am günstigste Jahreszeit von *Stellwag* Frühling und Sommer mit heissem Wetter, von *Wecker* Frühjahr und Herbst angegeben. Aus den 82 *Basler* Fällen ziehe ich folgendes Resultat: *Die Conjunctivitis crouposa ist eine in Basel ziemlich häufige Erkrankung, sie kommt nie bei Neugeborenen vor, in nur 2 Fällen von 82 war das Kind weniger als* $^1/_2$ *Jahr alt. Das am meisten prädisponirende Alter liegt zwischen* $^1/_2$*—3 Jahren* (74 % aller Fälle; siehe Tabelle II); *einzelne Fälle werden beobachtet bis zum Alter von 10 Jahren. Bei Erwachsenen kommt sie gar nicht vor. Das Geschlecht bietet keinen nennenswerthen Unterschied in der Häufigkeit der Erkrankung* (46 % männlich und 54 % weiblich). *Die Krankheit kommt fast immer in Verbindung mit eczematösen Ausschlägen und sonst scrophulöser Constitution vor, doch auch bei scheinbar gut genährten Kindern. Sie ist in den Wintermonaten* (66 %) *unbedingt häufiger als in den Sommermonaten* (34 %). *Sie kommt etwas häufiger beidseitig* (55 %), *als einseitig* (45 %) *vor. Die* 45 % *einseitige Erkrankungen sprechen jedenfalls gegen Contagiosität; ebenso auch der Umstand, dass trotzdem alle diese 82 Fälle nicht isolirt, sondern im allgemeinen Kindersaal behandelt wurden, nicht ein einziger Fall von Ansteckung vorgekommen ist.*

**Alter:** (Tabelle II.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Unter | $^1/_2$ Jahr . . . . | 2 | |
| $^1/_2$— 1 | „ . . . . | 15 | 74 % |
| 1— 2 | „ . . . . | 32 | |
| 2— 3 | „ . . . . | 14 | |
| 3— 5 | „ . . . . | 8 | |
| 5—10 | „ . . . . | 11 | |

## Pathologische Anatomie.

Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen der von der Conjunctivitis crouposa ergriffenen Theile des Auges sind die Autoren der Gegenwart im Grossen und Ganzen ziemlich einig, die frühern divergenten Ansichten habe ich grösstentheils in der historischen Einleitung schon besprochen; es waren hauptsächlich die Diphtherie der Conjunctiva und die Blennorrhoe, mit welchen unsere Krankheit verwechselt wurde. Was die letztere anbetrifft, so habe ich schon oben bei Citirung der Fälle von *Hulme* angedeutet, dass man zugeben muss, dass Catarrhe bisweilen und Blennorrhoen fast constant in ihrem Beginne ein Exsudat liefern, welches, mit der Luft in Contakt gebracht, leicht gerinnt und einen durchsichtigen Ueberzug über die entzündete Membran bildet. Gerade diesen Gegenstand hat *Gräfe* in seinem Aufsatz über das Vorkommen faserstoffiger Ausschwitzungen auf der Conjunctiva (Arch. f. Ophth. Bd. I 1. pag. 168) sehr eingehend behandelt. Der Fibringehalt dieser Exsudate ist aber nur sehr mässig und transitorisch. — Gehen wir aus von der Definition des fibrinösen oder croupösen Exsudats, welches entsteht durch das Zusammenwirken der, in der exsudirten Flüssigkeit enthaltenen fibrinogenen, und der aus den farblosen Blutkörperchen und Blutplättchen stammenden fibrinoplastischen Substanz, so sehen wir, dass ein gewisser Reichthum an Rundzellen die Gerinnung befördert, dass aber das Exsudat keinen flüssigen Eiter enthält; anders verhält es sich mit dem bei der Blennorrhoea conjunctivae vorkommenden eitrigen und fibrinöseitrigen Exsudat. Dieses besteht aus flüssigem Eiter und aus mit Eiterkörperchen durchsetzten Fibrinflocken und bildet sich am häufigsten als Folge bacteritischer Infection, während, wie *Ziegler*

annimmt, die Bacterien gerinnungshemmend wirken. Auch dieser letztere Umstand würde gegen einen bacteritisch infectiösen Character der Conjunctivitis crouposa sprechen.

Meine Untersuchungen in dieser Richtung hatten einen negativen Erfolg; ich muss aber dabei bemerken, dass ich nie Gelegenheit hatte, einen ganz frischen, noch nicht antiseptisch gereinigten Fall zu untersuchen, diese antiseptischen Waschungen aber, wie *Hübscher*[1]) für die Ophthalmia neonatorum nachgewiesen hat, auf die Coccen einen rasch eliminirenden Einfluss ausüben.

Die croupösen Schleimhautbeläge bilden gelblichweisse Auflagerungen und bestehen meist aus körnigen Fibrinbalken und Fibrinfäden, in welche zellige Elemente in verschiedener Zahl eingesprengt sind; es bestehen ferner deutliche, vollkommen von einander getrennte Schichten, wovon die der Schleimhaut zunächst anliegende als die jüngste am wenigsten consistent zu sein pflegt. Ganz dieselben Verhältnisse bestehen beim Trachealcroup. — Nun hat man bei Kaninchen und Hunden durch verschiedene auf die Trachealschleimhaut applicirte Caustica, sowie durch Einathmen heisser Wasserdämpfe mittelst einer in die geöffnete Luftröhre eingebrachten Canüle, den exquisitesten Trachealcroup erzeugt. Es liegt daher die Annahme nahe, dass auch beim Menschen starke Reize, welche in geringerem Grade nur Catarrh erzeugen, bei stärkerer Einwirkung Croup hervorbringen können. Ob dabei durch den stärkern Reiz das Epithel, welches beim Catarrh immer noch intakt bleibt, ertödtet und durch Secret wegge-

[1]) *Hübscher* (Clinique ophthalmologique du Dr. Landolt), De l'influence de traitement ordinaire sur le Gonococeus de la Conjunctivite purulente des nouveau-nés. (Arch. d'Ophthalm. juillet-août 1885.)

schwemmt wird und das von der entzündeten Schleimhaut abgesonderte fibrinöse Exsudat gerinnt und damit die Croupmembran bildet, ist zwar nicht erwiesen, aber sehr wahrscheinlich. — Sollte nun nicht durch das Secret des in den allermeisten Fällen constatirten Gesichts- und Kopfeczems, das zudem, wie die Krankengeschichten beweisen, meist gerade an der dem erkrankten Auge entsprechenden Gesichtshälfte vorkommt und bei Erkranken des zweiten Auges auch vorher auf die andere Gesichtshälfte übergeht, ein solcher für das Epithel der Conjunctiva verderblicher sehr heftiger Reiz sein? Sollte man ferner nicht gerade bei scrophulösen Kindern jüngern Alters eine verringerte Resistenzfähigkeit des Epithels annehmen können? Dass übrigens das Secret des Eczems auf Epithelien einen sehr heftigen Reiz ausübt, geht zur Genüge aus den Fällen hervor, die in den Lehrbüchern über Hautkrankheiten aufgeführt werden, wo die Haut des Handrückens, mit welchem an Lideczem leidende Kinder so gerne die Augen reiben, an den sog. Contaktpunkten eczematös wird. Dürfte man nicht auch bei dem Fall von *Borysiekiewicz* (Conjunctivitis bei allgemeinem Pemphigus) an eine Reizung der Conjunctiva mit Secret des Pemphigus in diesem Sinne denken? Wir haben gesehen, dass aus maltraitirten Augenentzündungen Conj. crouposa entstehen kann; wäre es nicht denkbar, dass hier die verstärkte Schädlichkeit die Ertödtung des Epithels und die übrigen Folgeerscheinungen hervorrufen könnte? Endlich sei auch hier wieder die durch den Reiz mit Jequirity-Infus hervorgebrachte Conjunctivitis crouposa bei Trachombehandlung hervorgehoben. Mit dieser Betrachtung stimmt die pathologisch-anatomische Veränderung der Conjunctiva, wie ich sie in Folgendem beschreiben will, überein. Die Conj. bulbi

et tarsi ist gewöhnlich stark hyperämisch, meist besteht starke Lidschwellung in Form seröser Durchtränkung, die Uebergangsfalte ist meist sehr stark geschwellt, die Conj. bulbi oft gar nicht oder nur leicht. Auf der Conj. tarsi und der Conjunctiva des Uebergangstheiles entsteht eine derselben in grösserer oder geringerer Ausdehnung aufgelagerte weiss-gelbliche Membran von oben beschriebener Beschaffenheit. Nur in seltensten Fällen wird auch die Conj. bulbi von derselben überzogen. Dieselbe hinterlässt beim Abziehen eine mehr oder weniger blutende, des Epithels ganz oder theilweise beraubte Schleimhaut; diese ist aber im Uebrigen intakt und hat keinen Substanzverlust erlitten, sodass der Process abläuft, ohne dass sich eine Narbenbildung daran schliesst. Das ist der fundamentale Unterschied zwischen der diphteritischen und der croupösen Conjunctivitis, dass bei der ersteren nicht nur das Epithel necrotisirt, sondern auch das mit diphteritischen Exsudatmassen und reichlichen Mengen von Bacterien durchsetzte, der Coagulationsnecrose verfallende Schleimhautgewebe, an dessen Stelle sich ein narbiger Ersatz bildet, welcher später Schrumpfung zur Folge hat.

## Verlauf der Krankheit, Symptomatologie und Ausgang.

Die Krankheit beginnt immer acut mit Röthung und Schwellung der Conjunctiva und der Lider; vorher ist, wie schon oben mehrmals bemerkt wurde, fast stets ein bald mehr, bald weniger ausgedehntes Eczem des Gesichts und Kopfes zu bemerken, das oft schon längere Zeit, oft aber auch erst wenige Tage bestanden. Die Krankheit bricht ungefähr ebenso oft einseitig als doppelseitig aus, in letzterem Falle ist meist Eczem beider Ge-

sichtshälften vorhanden. Ein Nacherkranken des andern Auges, welches von vielen Autoren als durch die Contagiosität der Krankheit bedingt, als sehr häufig und fast unvermeidlich dargestellt wird, kommt selten und dann immer auf die Art zu Stande, dass das vorher nur einseitige Gesichtseczem auf die andere Gesichtshälfte überwandert. — Diese Beschreibung passt natürlich nur auf die grosse Mehrzahl der gewöhnlichen, mit Eczem verlaufenden Fälle, während sich der Beginn der durch maltraitirte Augenentzündungen zu Stande gekommenen Fälle schon durch diese Benennung characterisirt.

Lidschwellung kommt in den allermeisten Fällen vor; beim obern Lid oft sogar in solcher Intensität, dass es dachartig über das Unterlid herunter hängt, das Auge aber unmöglich spontan und nur schwer vom Arzte geöffnet werden kann. Doch sind auch schon Fälle ohne Lidschwellung beobachtet worden. Die Conjunctiva tarsi als Hauptsitz der Krankheit, sowie diejenige der Uebergangsfalte sind immer stark injicirt, geschwellt und aufgelockert; die Conj. bulbi kann dabei ganz unbetheiligt oder nur leicht injicirt sein, doch ist in der Regel auch Schwellung dieses Theils der Conjunctiva zu constatiren, die sich dann in Form von Chemosis um die Cornea herum offenbart. Während dieser Zeit findet eine wässrig-schleimige, oft wenig reichliche, oft aber auch massenhafte Secretion statt. Schmerzen sind manchmal vorhanden, doch nicht von hoher Intensität. — Bald lässt sich bei umgeschlagenem Ober- resp. Unterlid auf der Conjunctiva die characteristische membranartige gelblich-weisse Auflagerung constatiren; diese croupösen Membranen bestehen manchmal nur aus kleinen weissen, aber nicht wegwischbaren Inselchen und finden sich am ausgeprägtesten gewöhnlich gegen den Lidrand zu, während die Uebergangs-

falte nur ausnahmsweise davon ergriffen ist. Werden die Auflagerungen nicht künstlich entfernt, so heben sie sich, sobald die Kinder unter eine vernünftige Aufsicht kommen, und die Augen nicht mehr zugebunden und gerieben, sondern rationell behandelt werden, nach gewöhnlich 2 — 6 Tagen (siehe Tabelle I), in seltenen Fällen auch später, durch Austritt zelliger Elemente aus der Schleimhaut zunächst an ihren Randparthien von der letzteren ab und werden demnächst in ihrer Totalität entfernt. Wird die Membran künstlich durch Abheben entfernt, so blutet gewöhnlich die ihres Epithels beraubte Schleimhaut mehr oder weniger, nach kurzer Zeit bildet sich aber meist der Ueberzug neu, bis nach Verlauf von ebenfalls ca. 3—6 Tagen oder mehr die Neubildung aufhört. Mit dem Verschwinden der Membran geht Hand in Hand eine Aenderung im Character der Secretion: das Secret, am Anfang schleimig-wässrig, wird mehr und mehr eitrig, dickflüssig, gelblich; die Conj. crouposa geht in ein blennorrhoisches Stadium über, was leicht erklärlich ist, wenn man daran denkt, dass der Vorgang durch die Abstossung der Membran niemals zum Abschluss gekommen sein kann, da nach oben Gesagtem immer eine, wenn auch nur ganz oberflächlich verwundete Schleimhaut restiren muss. — Wollte man wegen dieses blennorrhoischen Stadiums die Conjunctivitis crouposa nur als eine Unterart der gewöhnlichen Ophthalmoblennorrhoe betrachten, wie dies von mehreren Autoren geschah, so müsste das Gleiche bei der Diphteritis conjunctivae stattfinden, welche auch ein solches blennorrhoisches Stadium aufweist. — Lidschwellung, Conjunctivalschwellung und -Injection, sowie die eitrige Secretion nehmen unter unserer Behandlung meist prompt und rasch ab, so dass schon nach einer Woche die Hauptsymptome verschwunden

sind; der Eitergehalt der Secretion verschwindet wieder, dieselbe wird immer wie reiner und spärlicher, und schliesslich meist nach 2—3 Wochen, wenn keine Complicationen vorhanden sind, tritt völlige Heilung ein.

Bald früher, bald später treten im Verlauf der Krankheit manchmal Hornhautaffectionen auf. Diese sind, entsprechend dem nur oberflächlichen Process auf der Conjunctiva, ebenfalls oberflächlich mit wenig Tendenz zur Ulceration. Es kann in diesen Fällen gleich zu Anfang der Erkrankung eine leichte allgemeine rauchige Trübung der Cornea bestehen; sei es, dass von dem schädlichen, die Krankheit erzeugenden Reiz zugleich das Epithel der Cornea afficirt wurde, oder dieses durch die Erkrankung der Conjunctiva eine Ernährungsstörung erleidet. Von den 33 Hornhautaffectionen, die meine 82 Fälle aufweisen, beschränken sich 10 auf diese leichte Form von Keratitis superficialis, die ebenso rasch und leicht wieder verschwindet, wie sie gekommen ist. In andern Fällen, bei vernachlässigten Kindern und starker Schwellung der Conjunctiva und der Lider treten auch Infiltrate und Ulcera auf, doch sind dieselben immer nur oberflächlich und heilen unter vernünftiger Behandlung rasch und ohne Folgen.

**Cornealaffectionen:** (Tabelle III.)

| | |
|---|---|
| Kerat. superfic. . . . . | 10 |
| Kerat. phlyct. . . . . | 5 |
| Kerat. c. infiltr. . . . . | 8 |
| Kerat. ulcerat. . . . . | 8 |
| Malacia corneae . . . . . | 1 |
| Kerat. c. hypop. . . . . | 1 |
| | 33 = 40 % |

Ich habe schon oben bemerkt, dass in Verbindung mit ausgebreitetem Kopf- und Gesichtseczem seltene

schwere Fälle vorkommen, deren Verlauf von dem gewöhnlichen stark abweicht. Die von mir angeführten Krankengeschichten 13, 14 und 15 geben ein Bild davon, ferner die von *Arlt* und *Hulme* beschriebenen Fälle. — Hier können die Ausbreitung des Eczems, die Heftigkeit der Augenerkrankung und nicht zu vergessen die bei solchen Kindern überhaupt heruntergekommene schwächliche Constitution so zusammenwirken, dass selbst Tod an Entkräftung vorkommen kann. In andern Fällen nimmt die Affection der Cornea für das Auge und die Sehkraft verderbliche Dimensionen an; in wieder andern, wo auch das Eczem nicht zu vertreiben ist, bedingt der stets neu zugefügte schädliche Reiz stets neues Ertödten des Epithels und Neubildung der Croupmembran. Solche Fälle gehören glücklicher Weise zu den grossen Seltenheiten. Was nun die aus Tabelle I ersichtlichen Fälle anbetrifft, wo croupöse Pneumonie und Diphteria faucium als intercurrente Krankheit auftritt, so dürfte wohl auch hier die geschwächte Constitution eine Prädisposition bilden; immerhin bleibt es etwas merkwürdig, dass von den 82 von mir aufgeführten Fällen 3 an croupöser Pneumonie erkrankten.

## Diagnose.

Die *Diagnose* der croupösen Conjunctivitis ergiebt sich leicht aus dem acuten Beginn, der baldigen Bildung von nicht abwischbaren Pseudomembranen, mässigem Schmerz, ziemlich starker Secretion einer zuerst mehr wässrig-schleimigen, später stark eitrigen Flüssigkeit. Als Hauptunterschied zwischen Diphteritis conjunctivae schliesslich der Umstand, dass bei der croupösen Conjunctivitis die Lider nicht fibrinös wachsartig infiltrirt und prall gespannt, sondern nur serös infiltrirt und daher geschwellt sind; ferner sich die Pseudomembranen

bei Diphteritis nicht so leicht abziehen lassen und unter sich eine nicht blutende, gelblich erstarrte Schleimhaut zeigen, während dieselbe bei Conj. crouposa aufgelockert ist und leichter oder stärker blutet. — Von der Blennorrhoe schliesslich, die äusserlich bei ungenauer Untersuchung viel Aehnlichkeit hat (werden doch die meisten Fälle von Conj. croup. von den Aerzten als Blennorrhoen in das Spital gesandt), unterscheidet sie ihre viel kürzere Dauer, die geringere Schwellung und gänzlich mangelnde Steifigkeit der Lider, und schliesslich nicht zu vergessen der bei weitem promptere Erfolg der Therapie.

## Prognose.

Diese ist für weitaus die meisten Fälle sehr günstig zu stellen. Alle die Fälle, welche absolut ohne Hornhautaffection verlaufen (laut unserer Tabelle I 60 %), heilen mit grosser Regelmässigkeit in ca. 2—3 Wochen. Nur eine Ausnahme ist hier zu constatiren, nämlich der Fall, wo regelmässig wieder Neubildung der Pseudomembranen eintritt, wie dies in Krankengeschichte 15 ersichtlich. Doch steht dieser Fall unter unsern 82 vereinzelt da, und dürfte desshalb sein Vorkommen ein ungemein seltenes sein. Zu den leichten, folgenlos heilenden Fällen sind auch diejenigen zu zählen, bei welchen die Hornhaut nur in Form von Keratitis superficialis (Tabelle I: 10 Fälle) oder Keratitis phlyctänularis (Tabelle I: 5 Fälle) ergriffen wird, ebenso die ganz leichten Fälle von Keratitis cum infiltratione. Wir dürfen also getrost behaupten, dass in ca. 80 % aller Fälle die Heilung eine leichte, regelmässig und absolut folgenlos verlaufende ist; Heilungen überhaupt haben wir 93 % zu constatiren, doch sind in 13% theils seltene schwere (Staphylom), theils meist ganz leichte (Maculae) Folgen

zu constatiren. Was die weitern 7 % anbetrifft, so ersehen wir schliesslich aus unserer Tabelle, dass 2 Fälle ungebessert, 4 aber in Folge Todesfalls oder Transferirung in andere Anstalten wegen sonstiger Erkrankung ungeheilt entlassen werden mussten. In den letztern Fällen spielte die Conjunctivitis crouposa gewiss nur eine nebensächliche Rolle. — Hand in Hand mit grösserer Schwere der Fälle geht eine grössere Ausbreitung und Schwere des begleitenden Eczems, sodass wir Summa summarum behaupten dürfen: *Die Conjunctivitis crouposa ist im Allgemeinen eine leichte und leicht heilbare, meist absolut folgenlos verlaufende Affection, doch kommen auch schwere und gefährliche Fälle vor, selbst mit letalem Ausgange, bei Kindern mit intensivem, hartnäckigem Totaleczem des Gesichts und des Kopfes.*

*Eine Contagiosität der Krankheit im eigentlichen Sinne des Wortes und in demjenigen der sie betonenden Autoren besteht nicht,* doch liegt es im Sinne unserer oben gegebenen Erklärung, dass eine Uebertragung der Eczemsflüssigkeit, besonders wenn dieselbe wiederholt und häufig geschieht, auch bei Zweiten den die Krankheit verursachenden Reiz bilden kann. Dadurch würde sich dann auch der von verschiedenen Autoren angeführte Umstand erklären lassen, dass oft Geschwister oder sonst zusammenbefindliche Kinder mit- oder nacheinander erkrankten. Dies dürfte aber nicht auf eigentliche Contagiosität, sondern nur auf grosse Unreinlichkeit schliessen lassen. —

## Therapie.

Da die in der Augenheilanstalt zu Basel seit langer Zeit und mit bestem Erfolg geübte Therapie von der an andern Orten gehandhabten verschieden ist, so werde ich vor ihrer Beschreibung mit kurzen Zügen diejenige der einzelnen Autoren skizziren.

*Sämisch* empfiehlt beim Beginne der Krankheit Eiscompressen, Entfernung des Secrets aus dem Conjunctivalsack mittelst Schwämmchen. Will er den Process coupiren, so pudert er die Conjunctiva mit Chininum sulf. ein. Auch bestreicht er die ectropionirten Lider mit 1% Carbollösung und wendet bei Affection der Cornea Atropin an. Erst nach der Entfernung der Pseudomembran, also im blennorrhoischen Stadium empfiehlt er den Gebrauch der Caustica, die vorher strenge zu verbieten sind. Will man die Pseudomembranen künstlich entfernen, so soll dies nicht zu früh und ohne Gewalt geschehen.

*Hulme* empfiehlt ein allgemein tonisirendes Verfahren.

*Schweigger* macht kühle Umschläge und Reinigung der Augen vor und Cauterisationen nach dem Verschwinden der Pseudomembranen. Er verwirft das gewaltsame Entfernen der Pseudomembranen.

*Horner* bringt nie Aetzmittel auf die Membranen, er empfiehlt am Anfang Kälte, später bloss Reinigung ohne weitere Localbehandlung. Andere Fälle heilte er durch tägliches Abziehen der Membranen in Zeit von 6 Tagen.

*Keyser* braucht warme Umschläge und Solutio Kali chlorici und sieht Heilung ohne blennorrhoisches Stadium.

*Pereyra* giebt an, in wenigen Tagen eine Conjunct. croup. durch Gebrauch von Höllensteinlösung geheilt zu haben.

*v. Reuss* wandte nach Sämisch mit Erfolg Chininspergirungen an.

*Knapp* lässt fortgesetzt Eiscompressen auflegen und das Secret sorgfältig mit Salzwasser auswaschen. Nach Entfernung der Pseudomembranen gebraucht er Cuprum sulfuricum oder Argent. nitric.

*Arlt* bringt während der Membranbildung nichts aufs Auge. An Stirn und Schläfe werden Einreibungen von Unguent. ciner. 5,0 mit Extr. Belladonnae 0,3—0,5 gemacht. Die Augen werden mit temperirtem Wasser gereinigt und vielleicht einmal kalte Umschläge gemacht. Das Stadium der Rückbildung wird vielleicht durch Gebrauch von Arg. nitric. abgekürzt.

*Mayweg* empfiehlt innerlich Jodeisen und Leberthran, Umstülpen der Lider, Reinigung mit Bor- oder Carbollösung, Entfernen der Membranen mit feuchtem Wattebausch ohne Läsion der Bindehaut, Einpudern mit Jodoform. präparat. alcoholisat., Lider schliessen und Occlusivverband; alle 24 Stunden Verbandwechsel. Bei Hornhautinfiltraten frühzeitiges Ausbrennen mit Lapis oder Galvanocauter; Tags über feuchte Wärme, Nachts Jodoformverband.

*Sattler* macht kühle oder lauwarme Sublimataufschläge.

*Tetzer* verbietet, die Membranen wegzunehmen, und den Gebrauch von Reizmitteln, er empfiehlt Antiphlogose (1—4 Blutegel und kalte Umschläge). Innerlich giebt er 1—2 decigr. Calomel, und local macht er Einreibungen von 5 gr. Ung. ciner. mit Extr. Bellad. alle 2 Stunden auf die Stirne. Im zweiten Stadium gebraucht er Arg. nitric. in Form von Lapis oder Collirien.

*Stellwag* befiehlt hermetischen Schutzverband des gesunden Auges, sonst Antiphlogose in Form kalter Umschläge und Blutegel; nachher adstringirende Mittel. Die Membranen sollen erst dann künstlich entfernt werden, wenn sie sich stellenweise abstossen. Verklebungen der sich berührenden Theile der Conjunctiva sind durch Streichen mit dem Finger oder mit einem Federkiel zu verhüten.

*Schmidt-Rimpler* zieht die Membranen ab und touchirt die blossgelegte Schleimhaut mit Adstringentien. Daneben macht er kalte Umschläge mit schwachen Borlösungen.

*Wecker* empfiehlt Kälte und Desinfection, er bestreicht 1—2 Mal täglich die ectropionirten Lider mittelst Pinsels mit 2% Carbollösung und macht Eiscompressen, die in 3% Carbollösung getaucht sind. Nach Verschwinden der Membranen macht er Cauterisationen wie bei gewöhnlicher Blennorrhoe. Auch er gebietet Occlusion des gesunden Auges wegen starker Contagiosität und peinlichste Sorgfalt in Bezug auf Reinigung für die Umgebung.

*Fieuzal* cauterisirt die ergriffenen Theile der Conjunctiva mittelst Pinsels mit Citronensaft, die nicht ergriffenen Theile mit Argentum nitricum.

*Teillais* in Nantes macht Waschungen mit Citronensaft und bedeckt die Conjunctiva mit Jodoformpulver.

*Galezowsky* gebraucht huile de cade 1 : 10 und macht Cauterisationen mit Argentum nitric. 1 : 40 2 Mal täglich.

*Vacher* empfiehlt häufiges Abziehen der Membranen und Bepudern mit Jodoform.

*Poncet* räth häufiges Reinigen der Augen und Abziehen der Pseudomembranen.

*Wicherkiewicz* macht Irrigationen mit schwacher Sublimatlösung und beginnt erst etwa 8—10 Tage später mit Cauterisationen.

So verschieden diese Angaben alle lauten, ein Grundgedanke ist doch beinahe allen eigen, nämlich das Unterlassen der Cauterisation vor dem Verschwinden der Membranen, und das ist auch der fundamentale Unter-

schied zwischen der Behandlung der Conjunctivitis crouposa und derjenigen der Blennorrhoe. — Anwendung der Caustica bei Conjunctivitis crouposa vor endgiltigem Abgang der Pseudomembranen würde von allergrösstem Nachtheile sein, indem dies den die Entzündung verursachenden Reiz derart vermehren würde, dass nicht nur alle Symptome der Krankheit sich steigerten, sondern auch von Seiten der Cornea sehr ernste Complicationen die Folge wären.

Doch gehen wir über zur Beschreibung der in Basel von Herrn Prof. *Schiess* seit Langem geübten Therapie:

Der kleine Patient wird nicht isolirt, sondern im allgemeinen Kinderkrankensaale untergebracht. Das gesunde Auge, wenn ein solches vorhanden ist, wird durch keine Binde, geschweige denn hermetischen Schutzverband, belästigt; die einzige prophylactische Therapie besteht darin, dass die zu den therapeutischen Manipulationen gebrauchten Utensilien für keine andern Kinder benützt werden. — Dann wird vor Allem das schon so oft genannte Eczem des Gesichts und Kopfes gründlicher Behandlung unterworfen, wobei das Einreiben weisser Präcipitatsalbe (0,5 : 10,0) und Lanolin eine grosse Rolle spielt. — Das Auge resp. die Augen werden öfters mit irgend einem milden Desinficiens, verdünnte Carbolsäure-, Sublimat- oder Borsäurelösung gewaschen; Pseudomembranen werden, soweit dies ohne Gewalt möglich ist, mit entfernt. Die Haupttherapie besteht aber in der Anwendung von täglich mehrstündigen lauwarmen Ueberschlägen auf die Augen mit Acetum saturni (Acet. saturni 50,0, Aqua Laurocerasi 5,0. — Davon 1 Kaffeelöffel auf 1 Schoppen lauwarmen Wassers); die Ueberschläge werden alle Minuten erneuert.

**Verpflegungsdauer:** (Tabelle IV.)

| | | |
|---|---|---|
| 1—10 | Tage . . . . . | 9 |
| 10—20 | „ . . . . . | 31 |
| 20—30 | „ . . . . . | 18 |
| 30—40 | „ . . . . . | 11 |
| 40—50 | „ . . . . . | 5 |
| 50—60 | „ . . . . . | 5 |
| 60—70 | „ . . . . . | 2 |
| über 70 | „ . . . . . | 1 |

Mittel: 10—30 Tage.

Bei dieser Therapie sehen wir (siehe Tabelle) meist in 3—6 Tagen die Pseudomembranen endgiltig verschwinden, die Secretion, Schwellung und Injection aber zurückgehen. — Nur in seltenen Ausnahmsfällen, wenn längst der croupöse Process abgelaufen ist und hartnäckige starke Schwellung besteht, wird von Argent. nitricum Gebrauch gemacht, je nachdem in Form linearer Cauterisation der Uebergangsfalte mit Lapis oder durch Pinselung der Conjunctiva tarsi mittelst verdünnter Lösungen.

Sind ausnahmsweise von Seiten der Cornea schwere Erscheinungen aufgetreten, so verlangen dieselben natürlich die entsprechende Therapie.

Wie unsere Tabelle zeigt, schwankt die Verpflegungsdauer im Allgemeinen zwischen 10—30 Tagen, aber auch mehr, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Kinder immer länger im Spital zurückgehalten werden, als dies ihre Krankheit absolut erforderte, um sie nicht zu schnell wieder in die schlechten häuslichen Verhältnisse zurückkehren zu lassen.

## Tabelle I. (zu Seite 20).

| Alter Jahre | Männlich | Weiblich | Wohlgenährt | Schlecht genährt | Eczem stark | Eczem schwach | Beginn der Erkrankung Tage vor dem Eintritt | Eintritt | Abgehen der Membran Tage nach dem Eintritt | Einseitige Erkrankung | Beidseit. Erkrankung | Cornealaffect. | Geheilt | Gebessert | Ungeheilt | Austritt Tage nach dem Eintritt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2½ | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 8 | 25. Nov. | 6 | 1 | — | — | 1 | — | — | 11 |
| 2 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 4 | 27. Febr. | 3 | 1 | — | — | 1 | — | — | 11 |
| ¾ | — | 1 | — | 1 | — | — | 10 | 9. Juli | — | 1 | — | Malacia corneæ | 1 | — | — | 30 |
| 1 | — | 1 | — | — | — | — | 2 | 6. Dez. | 3 | 1 | — | — | 1 | — | — | 33 |
| 7 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 5 | 4. Nov. | 3 | 1 | — | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 15 |
| 8 | — | 1 | — | — | — | — | — | 18. Aug. | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 34 |
| 1½ | — | 1 | — | — | — | — | 6 | 8. März | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 22 |
| 1 | — | 1 | — | — | 1 | — | Mehrere Wochen | 10. Jan. | 3 | — | 1 | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 33 |
| 3 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 8 | 7. Jan. | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | 27 |
| ⅙ | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 3 | 3. Juni | 5 | — | 1 | — | — | — | † croup. Pneum. | 11 |
| 1⅙ | — | 1 | 1 | — | — | 1 | Mehrere Wochen | 24. Juni | 5 | — | 1 | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 31 |
| 1⅙ | — | 1 | — | — | — | — | 17 | 7. März | — | — | 1 | Ker. ulcer. | — | — | 1 wegen Pneum. in Privatbehandlung | 20 |
| 3 | — | 1 | 1 | — | — | — | 3 | 23. Sept. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 28 |
| 1½ | 1 | — | — | — | — | — | — | 5. Febr. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 18 |
| 1½ | 1 | — | — | — | — | — | 2 | 1. März | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | 26 |
| 1¾ | — | 1 | — | — | — | — | 1 | 24. Aug. | 5 | — | 1 | Kerat. ulcer. | 1 | — | — | 69 |
| 5½ | 1 | — | — | — | 1 | — | 14 | 16. Nov. | 4 | — | 1 | Ker. c. hypop. | 1 | — | — | 57 |
| 9½ | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 4 | 20. Nov. | 2 | — | 1 | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 47 |
| 1 | — | 1 | — | — | — | — | — | 14 Dez. | — | — | 1 | Ker. c. inf. | — | — | 1 wegen Pleuro-Pneumonie und Lues in d. Kinderspital | 67 |
| 5 | — | 1 | — | — | — | — | 8 | 1. Mai | 11 | — | 1 | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 55 |
| 4¾ | — | 1 | — | — | — | — | — | 14. Juni | 5 | — | 1 | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 57 |
| ½ | — | 1 | — | — | — | — | 6 | 2. Oct. | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 7 |
| 2 | 1 | — | — | — | — | — | 8 | 6. Nov. | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 31 |
| 1¾ | — | 1 | — | — | 1 | — | 14 | 28. Oct. | 6 | — | 1 | — | 1 | — | — | 10 |
| 1½ | 1 | — | — | — | — | — | 3 | 24. Nov. | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | 42 |
| ¼ | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 3 | 8. Jan. | — | — | 1 | — | — | — | † Allg. Anämie | 2 |
| 3 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 8 | 17. Febr. | — | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 60 |
| 1½ | — | 1 | 1 | — | — | — | 6 | 24. Juni | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 7 |
| 5 | 1 | — | 1 | — | — | 1 | Mehrere Wochen | 23. Aug. | bis zum Austritt | 1 | — | — | — | 1 | — | 41 |
| 2½ | — | 1 | 1 | — | — | — | 4 | 29. Sept. | 2 | 1 | — | — | 1 | — | — | 21 |
| 2 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 14 | 29. Oct. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 22 |
| ¾ | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 14 | 2. Nov. | 6 | 1 | — | Ker. superfic. | 1 | — | — | 30 |
| 6 | 1 | — | 1 | — | — | 1 | 10 | 7. Jan. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 15 |
| 1½ | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 8 | 7. Jan. | 3 | 1 | — | Ker. superfic. | 1 | — | — | 19 |
| 1½ | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 8 | 10. Jan. | 4 | 1 | — | — | 1 | — | — | 18 |
| 2⅓ | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 8 | 22. Febr. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 22 |
| ½ | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 8 | 27. Mai | 8 | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 36 |
| 3 | — | 1 | 1 | — | — | — | 3 | 20. Oct | 6&30 | 1 | — | — | 1 | — | — | 27 |
| 2½ | 1 | — | — | — | 1 | — | 8 | 27. Oct. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 19 |
| 5½ | — | 1 | 1 | — | — | — | 4 | 8. Nov. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 20 |
| 2 | — | 1 | 1 | — | — | — | 3 | 14. Nov. | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | 18 |
| 1 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 14 | 18. Nov. | 6 | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 14 |
| 2 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 2 | 7. Dez. | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 24 |
| 2 | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 15 | 6. Febr. | — | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 51 |
| 2 | — | 1 | 1 | — | — | — | 14 | 18. März | 5 | 1 | — | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 30 |
| 2 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 14 | 27. März | — | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 18 |
| 2 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 14 | 30. März | 4 | 1 | — | — | 1 | — | — | 23 |
| 5 | — | 1 | — | 1 | — | — | 10 | 3. Juli | 76 | — | 1 | Ker. phlyct. | 1 | — | 2 Mal wegen Dipht. faucium im Kinderspital; schliesslich geheilt. | 112 |
| 2 | — | 1 | 1 | — | 1 | — | 8 | 1. Aug. | 6 | — | 1 | — | 1 | — | — | 10 |
| ½ | — | 1 | 1 | — | — | — | 7 | 3. Febr. | 6 | — | 1 | — | 1 | — | — | 15 |
| 1 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | Mehrere Wochen | 19. Febr. | 7 | 1 | — | — | 1 | — | — | 23 |
| 6 | 1 | — | — | — | — | — | 3 | 3. Sept. | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 37 |
| 4 | 1 | — | — | — | — | — | — | 7. Sept. | 7 | 1 | — | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 18 |
| 2½ | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 5 | 30. Nov. | 4 | — | 1 | — | 1 | — | — | 20 |
| 2½ | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 6 | 24. Jan. | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 20 |
| 2½ | — | 1 | — | — | — | 1 | 3 | 18. Febr. | 5 | — | 1 | — | — | 1 | — | 15 |
| 1½ | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 3 | 19. Febr. | 3 | — | 1 | — | 1 | — | — | 15 |
| 1⅙ | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 4 | 15. März | — | 1 | — | — | 1 | — | — | 11 |
| 10 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 6 | 25. März | 5 | — | 1 | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 34 |
| 5 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 31 | 4. April | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 17 |
| 3½ | 1 | — | 1 | — | — | — | 8 | 12. Juni | 3 | 1 | — | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 27 |
| 2 | — | 1 | — | — | 1 | — | 6 | 31. Oct. | 6 | — | 1 | — | 1 | — | — | 15 |
| 2 | 1 | — | 1 | — | — | 1 | 10 | 28. Nov. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 13 |
| 7 | 1 | — | 1 | — | — | — | 4 | 1. Dez. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 30 |
| 4 | — | 1 | — | — | 1 | — | 4 | 2. Febr. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 16 |
| 10 | — | 1 | 1 | — | — | — | 5 | 9. Febr. | 10 | 1 | — | Ker. phlyct. | 1 | — | — | 36 |
| ½ | 1 | — | 1 | — | 1 | — | — | 22. Mai | 6 | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 15 |
| 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1. Juni | 7 | 1 | — | — | 1 | — | — | 17 |
| 2 | 1 | — | — | 1 | — | 1 | 8 Wochen | 11. Juli | 8 | — | 1 | Ker. phlyct. | 1 | — | — | 46 |
| 1¼ | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 5 | 18. Jan. | 4 | 1 | — | — | 1 | — | — | 8 |
| 1 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 14 | 26. Jan. | 8 | — | 1 | — | 1 | — | — | 13 |
| 3 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | Mehrere Wochen | 1. April | 3 | — | 1 | Ker. superfic. | 1 | — | — | 7 |
| 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 5 | 2. Aug. | 8 | — | 1 | Ker. ulcer. | 1 | — | — | 35 |
| 2 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | 14 | 26. April | 3 | 1 | — | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 33 |
| 5½ | 1 | — | 1 | — | — | 1 | Mehrere Wochen | 12. Jan. | 3 | 1 | — | — | 1 | — | — | 10 |
| 3 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | — | 14. Jan. | — | — | 1 | — | 1 | — | — | 24 |
| 1½ | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 8 | 21. Febr. | 6 | 1 | — | — | 1 | — | Später 3 Tage wegen Halscroup im Kinderspital | 15 |
| 2 | — | 1 | 1 | — | — | 1 | Mehrere Wochen | 2. März | 3 | 1 | — | Ker. phlyct. | 1 | — | — | 28 |
| 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 14 | 21. April | 3 | 1 | — | Ker. c. inf. | 1 | — | — | 45 |
| 1 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | Mehrere Wochen | 2. Mai | 3 | 1 | — | Ker. phlyct. | 1 | — | — | 16 |
| 2½ | 1 | — | — | 1 | — | 1 | Mehrere Wochen | 18. Mai | 4 | 1 | — | Ker. superfic. | 1 | — | — | 20 |
| 1½ | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 10 | 18. Aug. | 5 | 1 | — | — | 1 | — | — | 8 |
| 82 | 38 | 44 | 28 | 32 | 34 | 19 | — | 54 W 29 S | — | 37 | 45 | 33 mit (40 %) 49 ohne (60 %) Hornhautaffection | 76 | 2 | † 2 transfer. 2 | — |
| | 46 % | 54 % | | | 53 = 65 % | | | | | 45 % | 55 % | | 93 % | | | |